



Marzo de 1913



Año XVIII° de la "Revista Técnica" y IX° de "Arquitectura"



NÚMERO 83

LA DIRECCIÓN Y REDACCIÓN NO SE HACEN SOLIDARIAS DE LAS OPINIONES EMITIDAS POR SUS COLABORADORES

**SUMARIO :** Ch: El Decano de los Arquitectos Nacionales, don Juan A. Buschiazzo.—LA PRÁCTICA DE LA CONSTRUCCIÓN: C. Tzaut; Espesor de muros de sótanos (Continuación)—Ch: Trazado de ciudades.—Emilio Rebuelto: La altura de los edificios relacionada con la ventilación é iluminación natural de las calles (Continuación).—CONCURSOS: Séptimo Concurso Estimulo de Arquitectura (Soc. Central de Arquitectos).—Programa.—Bases del Concurso.—Exposición Nacional de Arte.—Disposiciones Generales.—Bases.—SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS: Extracto de las Sesiones de la Comisión Directiva.—Correspondencia.—Pizarron Social.—LÁMINAS Y GRABADOS: Varias obras del Arquitecto don Juan A. Buschiazzo.

## EL DECANO DE LOS ARQUITECTOS NACIONALES

DON JUAN A. BUSCHIAZZO

*«Arquitecto Juan A. Buschiazzo (1)»*

*Buenos Aires*

*«Permita que lo felicite por mi reelección, ella es debida en gran parte, quizás en la mayor, al concurso que Vd. me prestó durante toda mi Administración y por el cual yo y el Municipio le debemos gratitud.»*

*Torcuato de Alvear.»*

(1) Telegrama dirigido desde Paris al señor Buschiazzo por el señor Alvear, al ser éste designado por segunda vez Intendente de la Capital durante la Presidencia del Doctor Pellegrini. N. de la D.

**L**a resolución de la comisión directiva de la Sociedad Central de Arquitectos, declarando decano de los arquitectos nacionales al señor Juan A. Buschiazzo, además de justificada por la prolongada actuación profesional del designado, ha merecido la unánime adhesión de todos los que tienen derecho á emitir opinión en la emergencia.

No podía ocurrir de otro modo, pues á parte de las razones de orden cronológico que dán al señor Buschiazzo como el más antiguo profesional militante entre nosotros en materia de arquitectura, el candidato reúne condiciones que llamaremos complementarias si se nos permite la expresión, que le ponían á la par con cualquiera de los pocos candidatos que con él pudieran competir en cuanto á la primera condición exigida.

Por lo demás, el señor Buschiazzo estaba virtualmente consagrado decano de los arquitectos nacio-

nales, desde que en asamblea de socios de la Sociedad Central de Arquitectos se le proclamó presidente honorario de la institución, por aclamación de sus colegas.

Solo, pues, para los extraños al gremio, para los novicios, y para aquellos que no han sacudido aún el polvo de su exotismo, hemos de consignar aquí algunos datos de la larga actuación profesional del señor Juan A. Buschiazzo, desde que se iniciara en la técnica y en la práctica del arte de construir al lado de los ingenieros-arquitectos Nicolás y José Canale, es decir, allá por los años de 1860.

Difficil, por no decir imposible, era por aquellos años hallar mentores más expertos, en materia de arquitectura y construcciones, que los citados profesionales á quienes debe ésta Capital una buena parte de los mejores edificios erigidos en la segunda mitad del siglo pasado.

Con los Canale padre é hijo, colaboró don Juan A.

Buschiazzo, entre otras obras, en la erección del templo de la Piedad y de la iglesia parroquial de Belgrano cuya cúpula deberá mencionarse especialmente cuando se escriba la historia de los progresos de nuestra edificación. Luego, el Arquitecto Buschiazzo proyectó y dirigió varias importantes obras, entre las que recordamos:

El Parque de Saavedra, la Casa Municipal de Belgrano, y un buen número de casas de particulares en la misma parroquia de Belgrano, donde estuvo radicado muchos años, entre ellas las del doctor Corvalán (sobre la barranca de la calle Pampa), y la de Caride (manzana entre Cabildo, Gral. Paz. Pampa y Sucre).

Su actuación en aquel entonces Municipio autónomo, no se redujo á sus tareas profesionales, pues el voto popular le llevó por dos períodos á ocupar el cargo de Municipal de obras públicas.

Poco antes de la federalización de ésta Capital, en 1880, don Juan A. Buschiazzo fué nombrado ingeniero municipal de la ciudad, puesto que desempeñó durante toda la administración del inolvidable Intendente don Torcuato de Alvear, de quien fué un inteligente y activo colaborador de primera fila.

Para los que han presenciado la transformación de ésta Capital, iniciada precisamente hácia 1880, no necesitamos recalcar la eficiencia de la acción de quien tuvo entonces que sobrellevar el peso de las responsabilidades inherentes á tan delicada cuanto difícil misión. A los otros, bastará decirles que al ingeniero municipal de entonces—más tarde director de obras públicas municipales—tocó intervenir en la época de más acentuada evolución edilicia que le ha tocado á ésta gran urbe; en los años en que precisamente la que fuera una vasta aldea, se convirtiera en la magna Capital de hoy día. Y téngase presente que la tarea debió ser muy personal en aquella época en que eran tan exiguos los recursos, en que eran exiguos los elementos materiales de todo género, y exíguo era el personal técnico. Sin embargo, fué entonces que se echaron los cimientos de nuestros primeros hospitales modernos, de nuestros parques y paseos principales; fué entonces que se delinearon nuestras necrópolis, que se construyeron manicomios, asilos de mendigos, etc., etc. Y fué también en aquellos años que surgió el proyecto más grandioso entre todos los proyectos edilicios realizados hasta hoy en ésta Capital; fué en esa Administración que perpetuará el nombre de don Torcuato de Alvear, que se impuso la idea de la apertura de la Avenida de Mayo.

A todo esto, débese agregar, para valorar á quienes como el Arquitecto Buschiazzo tuvieron un pa-

pel preponderante en esa transformación edilicia que llegó á ser febril,—que el espíritu de la época no era nada propicio á tan grandes empresas, como lo comprueban las dificultades sin fin que debieron vencerse para realizarlas.

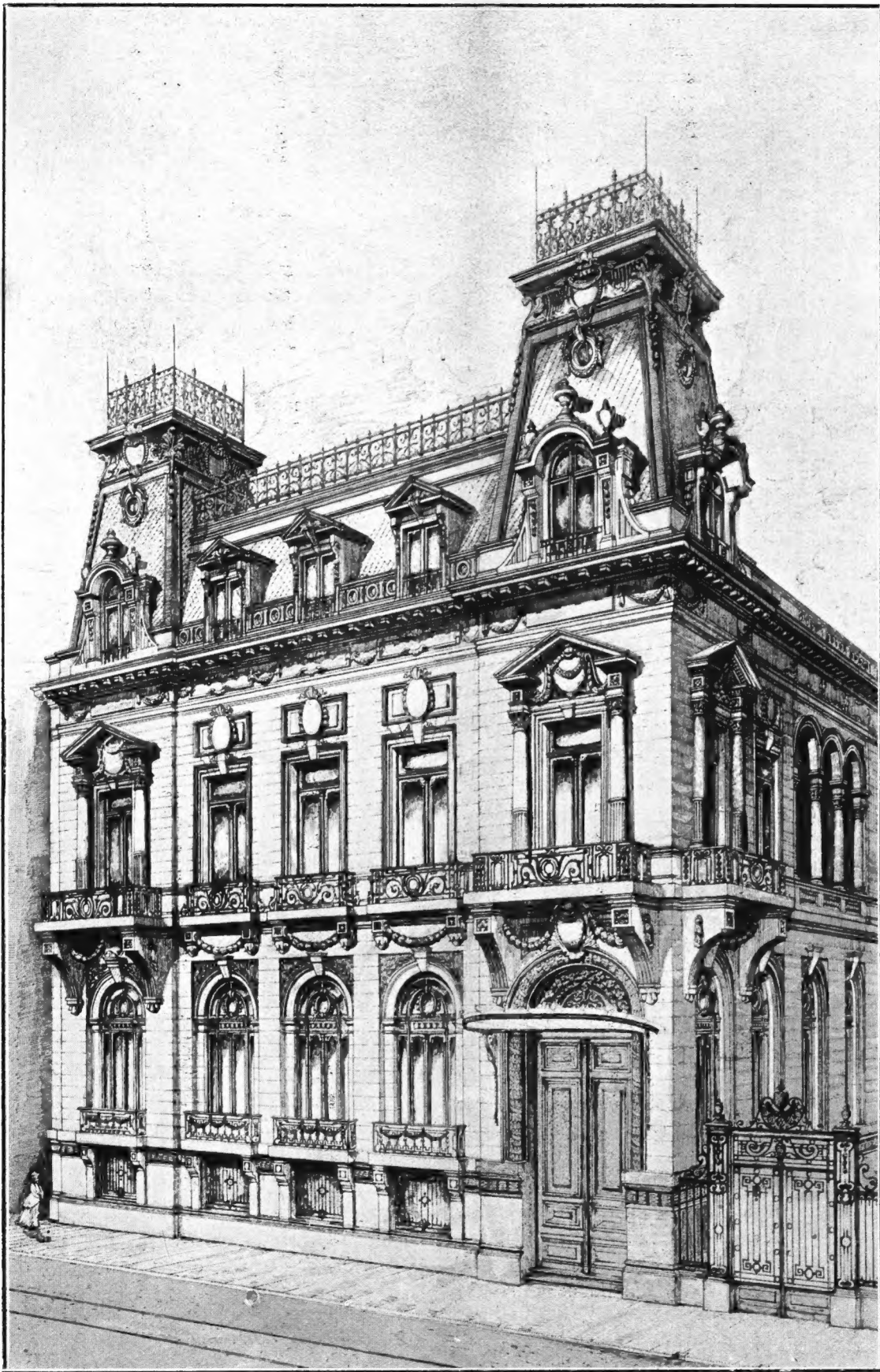
Si es difícil, aún hoy, hacer prosperar iniciativas tendientes á asegurar la supremacía edilicia de Buenos Aires, en Sud América, cuánto más debió serlo entonces, cuando ésta población se iniciaba recién en la nueva vía trazada por los videntes que tenían fé en el poder económico de la nación.

No es pues extraño que se les hiciera ingrata la tarea á esos hombres animosos que debieron luchar contra viento y marea para hacer prevalecer sus ideas progresistas, á esos precursores que se malquistaron más de una vez con la llamada opinión pública para hacer triunfar ideas y proyectos indiscutiblemente benéficos para la colectividad.

Si se consultasen los periódicos de la época, se constataría, con cierto estupor, que obras cual las de mejora de la necrópolis del norte, ó la formación del paseo de la Recoleta, eran consideradas por los dirigentes de esa *opinión pública* como derroches injustificables que debían acarrear el desastre de las finanzas municipales; se leerían con asombro contundentes epígrafes de editoriales kilométricos calculados para hacer levantar vapor á los ánimos enardecidos ante la *sacrílega* perspectiva de la regularización del trazado de la escalinata del peristilo de la Catedral, que avanzaba hasta el mismo medio de la calle Rivadavia, á tal punto que debió recurrirse, como en horas de prácticas preocupaciones, á recabar la opinión de los notables!—Y la protesta habría ido lejos, sin duda, si el General Mitre, á quien se solicitara la autoridad de las columnas de «La Nación» para condenarla, no hubiese apagado la chispa levantisca con su oportuna declaración:—«En materias municipales, soi y seré siempre Alvearista»—

Además de las obras ya citadas, surgieron iniciativas de otras no menos importantes en aquel período de fecundas inspiraciones. Surgió, en efecto, en aquellos días, la idea de abrir la Avenida Norte Sur, en proyecto aún hoy; proyectóse el trazado de la avenida costanera entre el Puerto y Palermo, obra que á no mediar una incuria musulmana habríase ya realizado en mayor extensión que la entonces prevista si nuestras autoridades edilicias de los últimos lustros hubiesen sabido aprovechar de las obras ejecutadas por las compañías ferroviarias en la costa del Río de la Plata, entre Retiro y Olivos, pues habría sido fácil una *entente* en ese sentido, de la cual podría haber surgido la mitad siquie-





PALACIO DEVOTO  
Plaza Lavalle

Obras del Arquitecto  
DON JUAN A. BUSCHIAZZO

ra de la extensión total de una rival platense de la famosa *Corniche* del Mediterráneo, cuya otra mitad se está haciendo en estos momentos esfuerzos por realizarla.

En 1887, el arquitecto Buschiazzo hizo un viaje á Europa, durante el cual, por encargo de la Intendencia, se dedicó á estudiar los progresos edilicios de las principales Capitales, regresando luego más convencido que nunca, de la necesidad de abrir nuevas y amplias arterias de comunicación en Buenos Aires. Pero, durante su ausencia, don Torcuato de Alvear, tras un *terno* criollo lanzado al monton de retrógrados que trababan su acción á cada paso, se había retirado á su casa, y un nuevo Intendente lo había sustituido, declarando, al tomar posesión del cargo, su oposición á la apertura de la Avenida de Mayo. No obstante, y mediante la condición por él impuesta de no cejar en su propaganda á favor de esa obra, reasumió el señor Buschiazzo su cargo de director de obras públicas, en el cual no permaneció ya mucho tiempo, sin embargo, iniciando, con tal resolución, una nueva etapa de su vida de profesional independiente.

Durante ella, erigió una nueva serie de importantes construcciones, de las cuales citaremos: los palacios de Alvear, Unzué, Ocampo y Legarreta; los mercados San Telmo y Modelo, los templos del Carmen y terminación del de la Piedad; el hospital italiano, el San Martín, en Paraná, el del Centenario en Gualeguaychú y el de Mar del Plata.

Su retiro de la dirección de obras públicas, no fué motivo, por otra parte, para que se desentendiera en absoluto de asuntos de carácter edilicio, puesto que, por el contrario, se ha visto constantemente solicitado desde entónces para el desempeño de numerosas comisiones honoríficas (Comisión de la Avenida, id. de Paseos, del trazado de la Ciudad, del Catastro, etc.).

Además, habiendo obtenido los sufragios de la Capital, formó parte del Concejo Municipal en los años 1894-95, tomando entonces parte muy activa en las deliberaciones de esta corporación. Entre otras iniciativas dignas de recordación, debe mencionarse el proyecto que en unión de su colega Señor Sanchez, actual Sub-Intendente de Belgrano, sometió á la consideración de sus colegas, disponiendo la electrificación de la primera línea que abandonó la tracción á sangre en Buenos Aires, el tranvía á Belgrano.

También proyectó la clausura del Cementerio del Norte, el cual, con verdadero acierto, pretendía destinarlo á ensanche del Parque de la Recoleta, conservando en él los monumentos dignos

de ello por su mérito artístico: La expropiación del Parque Lezama, la traslación de los mataderos a Liniers, y otros proyectos no menos importantes tuvieron en él un decidido iniciador ó partidario, y puede afirmarse que su presidencia de la Comisión de Obras Públicas fué de las más fecundas de las que se han sucedido en el seno del Concejo Deliberante Municipal.

Otro rasgo característico en el señor Buschiazzo, es no haber negado nunca su concurso profesional á las obras de filantropía y altruismo. Como miembro de la Comisión del Patronato de la Infancia, en efecto, proyectó y dirigió gratuitamente los edificios de la Escuela de Artes y Oficios y del Asilo de las Hermanas de los Desamparados, y el de las Hermanas de Dolores. En iguales condiciones proyectó, dirigió ó tomó parte muy activa en la construcción del Hospital Italiano, el Hospital de Gualeguay y las diferentes obras de ensanche del Asilo de Mendigos de esta Capital.

Agréguese, por fin, á tantos títulos á la consideración pública los de: miembro fundador y activo de la Sociedad Central de Arquitectos, de cuya institución es, además, Presidente Honorario, miembro activo de la Sociedad Científica Argentina, del Centro Nacional de Ingenieros y de otras instituciones nacionales. En el extranjero figura igualmente en carácter de socio perpétuo de la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Roma y miembro correspondiente de la Sociedad Artístico-Arqueológica de Barcelona.

Tales son, trazadas al correr de la pluma, las líneas más salientes de esta personalidad bien caracterizada dentro del gremio profesional que se precia de contarle entre los suyos.

De su obra de Arquitecto, darán idea con mayor discreción y acierto de lo que pudiéramos hacerlo nosotros, las reproducciones que los lectores de «Arquitectura» hallarán en éste número.

Estas y la gran mayoría de sus obras harán fé de que si no reinan, en las concepciones del Arquitecto Buschiazzo, las características de una escuela determinada, ó las variadas inspiraciones del lápiz de un virtuoso, ellas son siempre discretas y ponderadas, cuando no resultan una acabada obra de perfecta estilización é irreprochable buen gusto cual ocurre con la Capilla del Carmen.

Ch.

ESCRITORIO: ::

25 de MAYO 195

Casilla Correo 540 ::

C. T. 4195, Central:

U. T. 2397, Avenida:

**WATTINE BOSSUT & Fils**

Departamento MATERIALES de CONSTRUCCIÓN

:: CEMENTOS APROBADOS ::

BARRACAS :: ::

**Pedro Mendoza 3857**

Coop. Tel. 10 :: ::

:: :: :: Barracas

POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS DE SALUBRIDAD

**DEMARLE LONQUETY y LA DESVROISE • Cemento blanco "EL SOL"**

Barricas de 180 Ks.

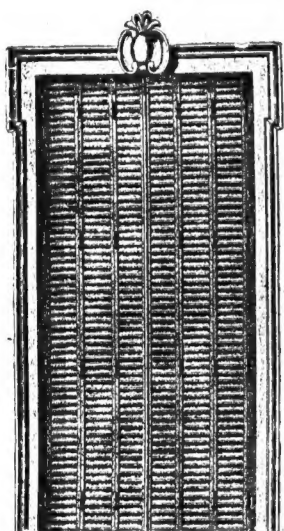
**Cemento fulminante "EL SOL"** (Tierra Romana amarilla) bocoyos de 275 á 280 Ks. y barricas de 100 Rs.

**Cemento Natural "EL SOL"** Barricas de 100 y 180 Kilos.

**Baldosas Francesas de Marsella** De techo: *Mecánicas Mérlat*. — De piso: *Rouges Fins Mérlat*, *Rouges fins Conssinier*, *Ferrugineux Conssinier* y otras marcas.

**AZULEJOS** 20 por 20 de Valencia, 15 por 15 ingleses, Guardas, Zócalos, Cornisas, etc., etc.

• **YESOS** de París, Paraná, Ocres, Parquets, Pizarras, etc., etc.



Establecimiento de  
Construcciones Metálicas

**CELOSÍAS DE FIERRO PERFECCIONADA**  
á **Tablillas embutidas en fierro**

(Patentadas por el S. G. de la Nación)

Premiadas con **GRAN DIPLOMA de HONOR** en la  
**Exposición Industrial del Centenario.**

(La más alta recompensa.)

MARCA REGISTRADA I

VARIOS SISTEMAS

**E. VIGNOLO HNOS.**

371-Uspallata-375

Buenos Aires

C op. Telefónica 302 (Sud)  
Union Telef. 634, (B. Orden)

**Luis Spinedi e hijos**

470 - CALLAO - 474

- Buenos Aires -

Unión Telefónica 754 (Juncal)

Mosaicos, Azulejos, Mayólicas,  
Materiales de Construcción - -

VARIEDAD EN DIBUJOS DE ESTILO

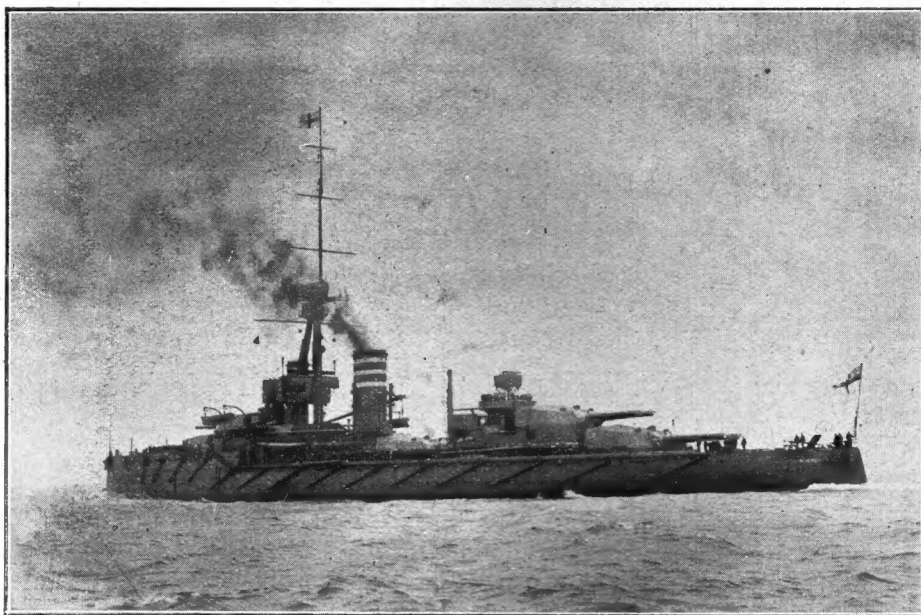


# ASCENSORES RELIANCE

DE

SMITH, MAJOR & STEVENS, Lda.

NORTHAMPTON, INGLATERRA



H.M.S. «THUNDERER»—DE LA MARINA BRITÁNICA—22,500 TONELADAS  
DOTADO CON SEIS ASCENSORES «RELIANCE»

## ALGUNOS CONTRATOS RECIENTEMENTE OBTENIDOS:

La Institución de Ingenieros Civiles de Londres: 6 ascensores.

Los últimos once buques de guerra para la Marina Británica: 66 ascensores.

Los «Super-Dreadnoughts»:

«Almirante Cochrane» y «Almirante Latorre», para la Marina Chilena: 14 ascensores.

## INSTALACIONES EN BUENOS AIRES

Expreso Villalonga, Balcarce 278.....4 ascensores

Sr. C. Hardy, Avenida de Mayo 1385... 6 ascensores

Sres. Casado y Corral, calle 25 de Mayo 3 »

Ferro-Carril Pacífico, Palermo..... 4 »

Avenida Palace Hotel, Plaza de Mayo.....2 ascensores

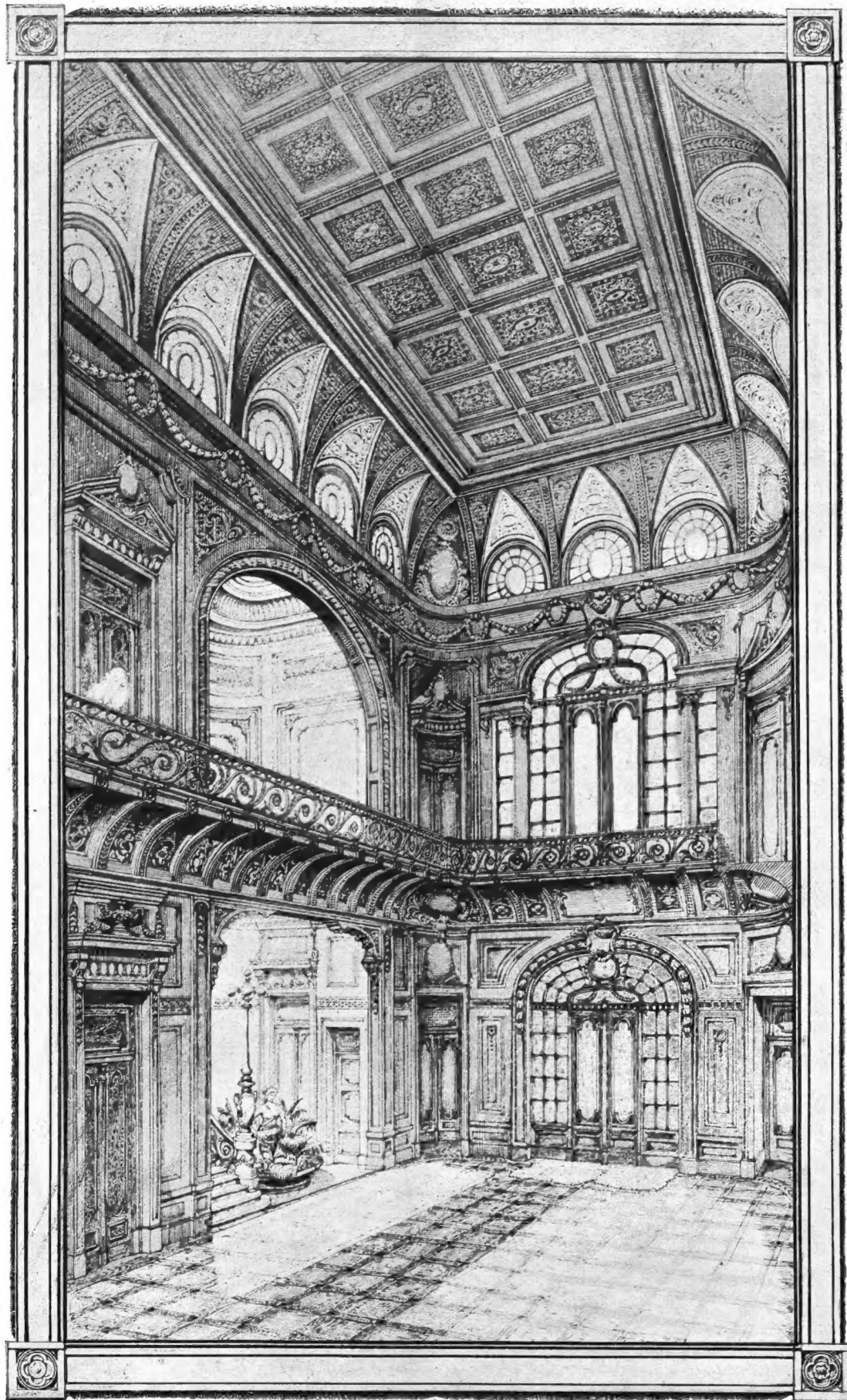
===== UNICOS AGENTES =====

===== HUME Hermanos =====

LAVALLE 472

.....

U. T. 3917 AVENIDA



Obras del Arquitecto  
DNO JUAN A. BUSCHIAZZO

HALL DEL PALACIO DEVOTO

## LA PRACTICA DE LA CONSTRUCCIÓN

## ESPESOR DE MUROS DE SÓTANOS

(Continuación.—Véase núm 77)

EN los edificios modernos de un número reducido de pisos, las columnas de la fachada principian á menudo á partir del piso bajo solamente, es decir, aproximadamente al nivel de la calle; en los edificios de muchos pisos, este modo de construir no es ya posible y las columnas deben descender hasta el piso del sótano inferior para buscar cimientos resistentes á la vez que más económicos. Estudiaremos con ejemplos prácticos estos dos casos considerando que las columnas ó sus cimientos obran como contrafuertes con relación á los muros de contención intermedios.

*Primer caso.*—En un terreno de 8.00 m. de frente, se trata de construir un edificio con sótano de 4.50 de altura; se supone que el piso bajo será ocupado por una tienda y todo el frente llevará vidrieras ó puertas. Las columnas en número de 2 principiarán á la altura del piso bajo y transmitirán en su base un esfuerzo total—debido á la carga permanente—de 40 toneladas cada una. La distancia entre columnas es de 4.96 m. y los cimientos de las columnas miden 0.96 m. de largo en sentido del frente (véase fig. 6). Se trata de calcular el espesor á dar á los cimientos de las columnas y al muro intermedio entre estas.

Supondremos que la fig. 5 (núm. 77 de ARQUITECTURA) se relaciona á este caso, siendo  $h = 4.50$  y  $\varphi = 55^\circ$ .

Entonces, el empuje por metro lineal es de 2043 kg. y la componente horizontal igual á 1172 kg.

*Parte AB del muro.*—En la parte AB, el espesor del muro será calculado para resistir directamente el empuje de las tierras; es decir, que deberá tener las dimensiones indicadas en el cuadro de la pag. 76 (núm. 77 de ARQUITECTURA) que son 0.75 m. abajo y 0.45 m. arriba al nivel del piso bajo.

*Parte BC.*—Cada cimiento ó pilar de columna debe poder resistir el empuje de las tierras que ejerce su acción sobre la longitud BC, más la mitad de CD, es decir, sobre  $0.96 + 2.00 = 2.96$ . El empuje sobre esta longitud es de

$$2043 \times 2.96 = 6047 \text{ kg.}$$

Componiendo este empuje sobre un pilar con el peso propio de éste, y luego la resultante con la carga permanente que transmite la columna, se determinará la dimension del pilar para que la carga sobre la arista inferior no exeda el coeficiente de seguridad admitido para el material empleado. La fig. 7 resume el estudio hecho al respecto; en ella se vé que con un espesor de 0.75 arriba y 0.90 m. abajo, el esfuerzo unitario de compresión por  $\text{cm}^2$  es de 5,6 kg. arriba y de 6,2 kg. sobre la arista más comprimida de la junta inferior, esfuerzos admisibles para la albañilería de ladrillos.

*Parte CD.*—Cuando el talud natural de las tierras se aproxima á  $30^\circ$  ó  $35^\circ$ , se toma para el espesor del muro intermedio la cuarta ó la sexta parte de su altura, según la calidad del material. En el caso que nos ocupa, en que el ángulo  $\varphi$  se supone de  $55^\circ$ , se puede reducir mucho este espesor. Pero no he hallado fórmulas satisfactorias para calcular este espesor, la fórmula de Léveillé, que parece la mejor, dá dimensiones algo exageradas para muros de edificios. La fórmula que dan Oslet & Chaix en su *Cours de Construcción*

$$e = \frac{FL}{R} \sqrt{\frac{1}{2} \left( 1 + \sqrt{1 + \frac{9R^2}{F^2}} \right)}$$

debe ser errónea y no conduce á cifras admisibles. (En esta fórmula, F es el empuje por metro lineal, L la longitud del muro intermedio. R la presión admitida por  $\text{cm}^2$  para la mampostería).

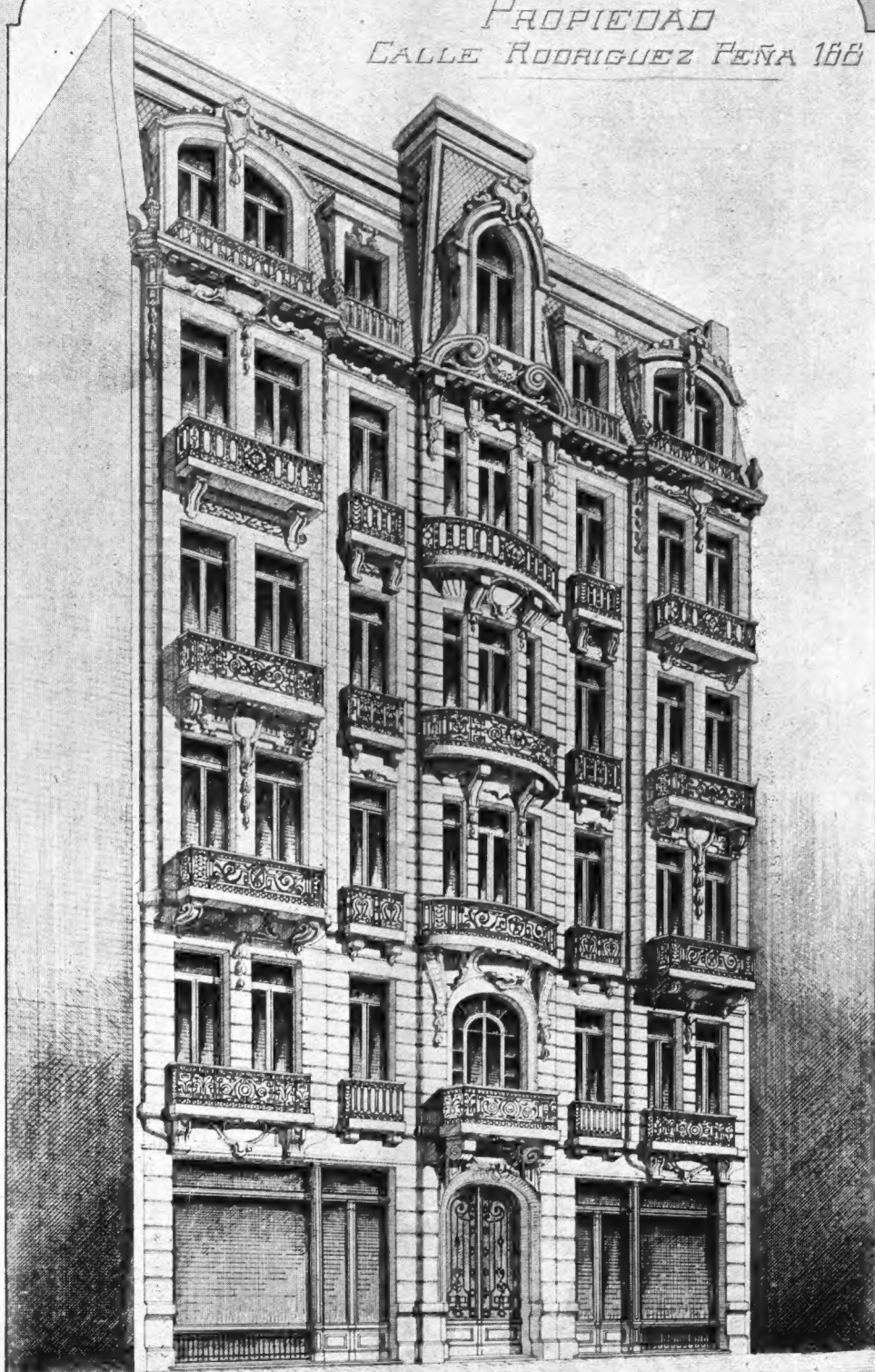
Creo que sería más sencillo admitir que la mampostería puede trabajar á la flexión, considerando el muro intermedio como encastrado ó simplemente apoyado en los contrafuertes. Con buenos ladrillos asentados en mezcla hidráulica, se podría admitir, para estar de acuerdo con las dimensiones consagradas por la práctica, desee 1.00 hasta 1.67 por  $\text{cm}^2$  para el caso de encastre, como coeficiente de seguridad á la flexión, en razon tambien de que esta flexión se halla dificultada por los mismos pilares. Entonces el espesor del muro intermedio se determinaría por una de las fórmulas siguientes

$$k = 1.67 \text{ (caso de encastre)} \\ \text{ó } k' = 2.50 \text{ (caso de apoyos simples)}$$

$$e = 0.0775 L \sqrt{\frac{E}{h}} \quad (1)$$



PROPIEDAD  
CALLE RODRIGUEZ PEÑA 166



*Juan A. Buschiazzo*  
Arq.º  
Diciembre, 1900

Obras del Arquitecto  
DON JUAN A. BUSCHIAZZO

CASA DE RENTA

Y, admitiendo:  $k = 1.00$  ó  $k' = 1.50$

$$e = 0.100 L \sqrt{\frac{E}{h}} \quad (2)$$

siendo  $e$  el espesor en cm.;  $L$ , la longitud del muro, en cm.;  $E$  = la componente horizontal del

Por la fórmula (1), se obtiene, para el espesor  $e$ :

$$e = 0.0775 \times 400 \sqrt{\frac{1172}{450}} = 0.0775 \times 400 \times 1.614 = 50.0 \text{ cm}$$

Por la fórmula (2)

$$e = 0.100 \times 400 \sqrt{\frac{1172}{450}} = 0.1 \times 400 \times 1.614 = 64.6 \text{ cm}$$

Como los ladrillos se suponen de 0.30 m. de largo, se adoptará para cimientos un muro de dos ladrillos de espesor que podría medir solamente un ladrillo y medio (0.45 m) á partir de una cierta altura que pasamos á determinar mediante la fórmula (2) que asegura una mayor estabilidad.

Aplicando esta fórmula al caso, vemos que  $e$  es conocido é igual á 45, la longitud  $L = 400$  no varía, pero no conocemos  $E'$  empuje que corresponde á la altura  $h'$  que se quiere determinar. Más adelante veremos que la fórmula para calcular  $E$  es de la forma  $E = nh^2$ , siendo  $n$  una constante y que para un mismo muro se tiene  $E' = nh'^2$ . Sentadas estas relaciones, principiaremos por calcular el valor de  $n$ , sabiendo que

$$n = \frac{E}{h^2} = \frac{1172}{(450)^2} = 0.00578.$$

Entonces

$$E' = nh'^2 = 0.00578 h'^2;$$

por consiguiente

$$\frac{E'}{h'} = 0.00578 h'$$

Reemplazando en la fórmula (2) las cantidades conocidas por sus valores numéricos, ó equivalentes, se tendrá, en vez de  $e = 0.100 L \sqrt{\frac{E'}{h'}}$

$$45 = 0.100 \times 400 \sqrt{0.00578 h'}$$

Elevando los dos miembros al cuadrado se obtiene

$$2025 = 1600 \times 0.00578 h'$$

De donde:

$$h' = \frac{2025}{1600 \times 0.00578} = 220 \text{ cm.}$$

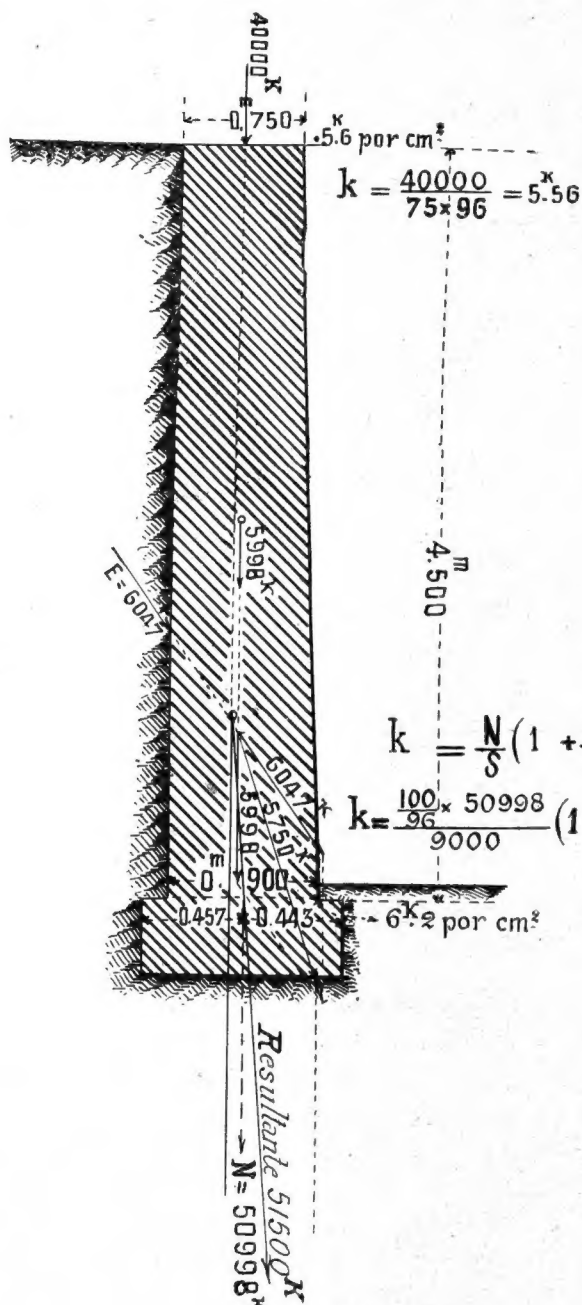


Fig. 1

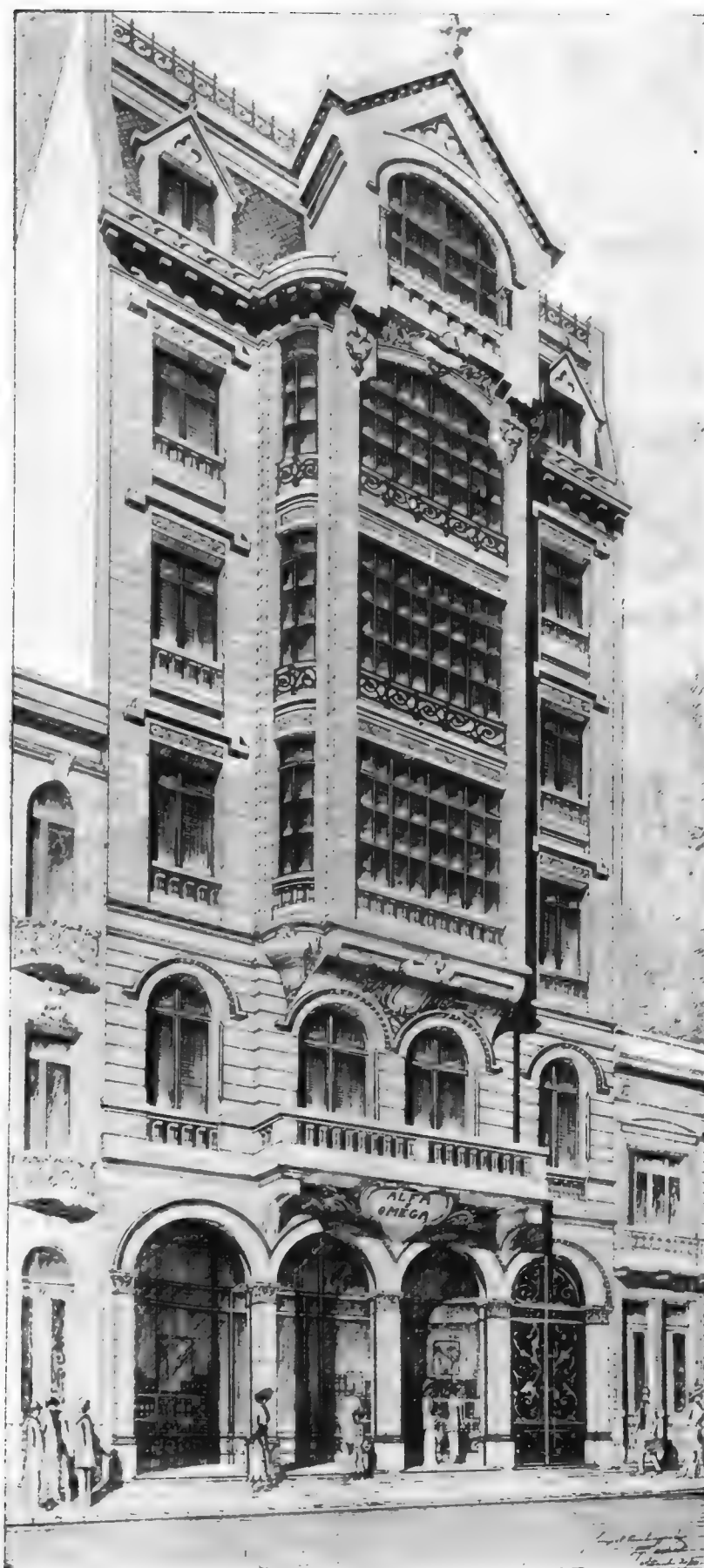
empuje,  $E = F \cos \varphi$ , siendo  $F$  el empuje, y  $h$  la altura del muro.

Para el caso tratado, tenemos

$$L = 400 \text{ cm}$$

$$E = 1172 \text{ kg} = 2043 \cos 55^\circ$$

$$h = 450 \text{ cm}$$



Obras del Arquitecto  
DON JUAN A. BUSCHIAZZO

Casa de renta  
CALLE CALLAO 573-79



Es decir, que se dará al muro un espesor de 0.60 m desde el piso del sótano hasta 2.30 m de altura y 0.45 m sobre la altura restante  $h' = 2.20$  m.

*Inconvenientes de este sistema de construcción*—El sistema de construcción tratado no es aplicable sino para casas de 3 á 4 pisos. El inconveniente que presenta es que para una carga un tanto elevada, como la que consideramos, de 40 toneladas sobre cada columna, es preciso ensanchar una parte de los cimientos de las columnas debajo de la vereda, de unos 10 á 15 centímetros, y si mas tarde el nivel de la calle viniese á ser rebajado, habría que recortar á estos pilares la parte saliente, con mengua de su resistencia. Para el caso estudiado más arriba, la pared del piso alto será de 0.45 de espesor y es preciso que los ejes de las vigas que soportan esta pared, como los ejes de las

## TRAZADO DE CIUDADES

**B**AJO el epígrafe «Las calles anchas son las calles del porvenir», la publicación francesa «Rivière Batiment» inserta en uno de sus últimos números un trabajo de su director M. J. Poisson, sobre el trazado de ciudades, en cuyo trabajo hallamos las apreciaciones que transcribimos á continuación:

«Las ciudades nuevas de América del Sur están trazadas á cordel en forma de tablero de damas. La alineación de las construcciones es así perfecta; las calles que las bordean están así suficientemente próximas para que se mantenga un equilibrio racional entre los espacios libres y los edificados. La ciudad queda dividida en bloques, llamados cuadras, porque son cuadrados de 130 metros próximamente de lado. Estas dimensiones se prestan á una divi-

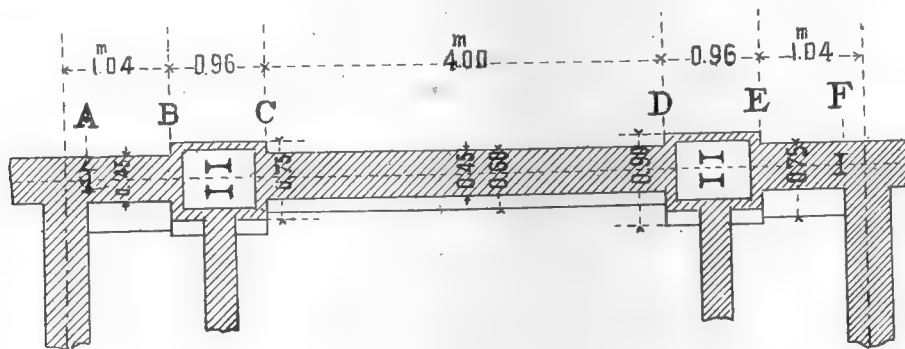


Fig. 2

columnas en que descansan las vigas, correspondan con el eje de esta pared; de manera que el eje de las columnas debe hallarse á 0.225 m del paramento de la pared y como los cimientos de la columna deben tener 0.75 m en su parte superior, es decir, 0.375 á cada lado del eje de la columna, resulta que estos cimientos deben salir 0.15 del paramento y 7 ó 10 cm del zócalo, ó línea Municipal, según que este zócalo sobresalga de 8 ó de 5 cm del mismo paramento.

En la mayoría de los casos será preferible emplear columnas más altas y descender sus fundamentos hasta el nivel del sótano inferior.

De esto nos ocuparemos en el número próximo de ARQUITECTURA.

CONSTANTE TZAUT.

(Continúa.)

sión en lotes muy fácil, y las parcelas, por su regularidad, ofrecen al Arquitecto grandes recursos para la buena distribución de las habitaciones.

«Esta distribución presenta además, la preciosa ventaja de permitir a la administración municipal, el ensanche de las vías primitivas, mediante la expropiación de uno solo ó de los dos frentes á las mismas, tanto más cuando los lotes tienen uniformemente la misma profundidad.

«Así, la Avenida de Mayo» en Buenos Aires, ha podido trazarse, hace veinte años, en pleno centro, cuando dicha Capital estaba ya muy poblada.

«Con calles de 30 metros y anchos patios interiores, la superficie edificada de las manzanas de 100 metros de lado sería de 4.100 metros cuadrados solamente para un espacio libre de 5.900. Se ganaría en altura lo que se perdería en superficie, y todo el mundo encontraría en ello su ventaja, tanto propietarios como inquilinos».

Hasta aquí el articulista francés, que aún cuando no parece muy documentado en algunos casos—le



Obras del Arquitecto  
DON JUAN A. BUSCHIAZZO

Casa de renta.

atribuye 100 metros de ancho á la Avenida de Mayo p. ej.—demuestra conocer el asunto de que se ocupa.

Como se ve, M. Poisson, considera muy ventajoso el tipo de trazado de las ciudades latino-americanas en forma de damero, y aboga por él de una manera terminante.

Llamamos la atención de los críticos que tanto han denigrado el primitivo trazado de la ciudad de Buenos Aires, sobre esta opinión espontáneamente expresada, y basada en el estudio y comparación de los más opuestos tipos de trazados conocidos.

Cuanto á nosotros, hemos tenido ocasión de manifestar nuestra predilección por el trazado de ciudades á base de calles que se corten en ángulo recto, siempre que se le complementa, *ab-inicio* ó *ex-post-facto*—según las circunstancias,—con amplias vías diagonales atinadamente trazadas. Esta preferencia por las diagonales no excluye—bueno es decirlo—otras artérias, rectas ó nó, que suelen imponerse en determinados casos.

Ch.

## LA ALTURA DE LOS EDIFICIOS RELACIONADA CON LA VENTILACIÓN É ILUMINACIÓN NATURAL DE LAS CALLES.

(CONTINUACIÓN.—Véase el número 80).

**P**ARA verlo, deduzcamos los coeficientes de las fórmulas de Vogt y Knauff en su caso más general. Llamemos:

H, la altura de un edificio que proyecta sombra sobre la calle.

$i$ , la inclinación de los rayos solares. ó altura del sol sobre el horizonte. En rigor, estas dos expresiones,—inclinación y altura—no son equivalentes, pero para la clase de raciocinio que con ellas vamos á hacer, muy lejanos de la precisión geodésica, pueden permitirse estas suposiciones, que simplifican el lenguaje.

$L$ , largo de la sombra proyectada por la altura H, en la dirección de los rayos solares.

$\alpha$ , el ángulo que hace la dirección de la sombra proyectada, con el meridiano que pasa por el pié de H, á partir del punto Sur.

$L'$ , la proyección de  $L$ , sobre el meridiano.

$L''$ , la proyección de  $L$ , sobre la línea Este Oeste.  
y  $b$ , el menor de los ángulos que hace la dirección de la calle con el meridiano.

Haciendo uso de la trigonometría elemental, encontraremos inmediatamente las siguientes fórmulas:

El largo  $L$ , de la sombra proyectada por la altura H, en la dirección de los rayos solares, será

$$L = H \operatorname{ctg} i.$$

Cuando el sol sale ó se pone,  $i = 0$ , y entonces la sombra proyectada es infinitamente larga. Cuando el sol culmina,  $i$  alcanza su valor máximo, y por consiguiente  $L$  su valor mínimo. Para Buenos Aires, cuya latitud es  $34^{\circ} 36' 28''$  Sud, (aproximadamente), tendremos:

Para el solsticio de invierno el 21 de junio, la declinación del sol á mediodía es  $+ 23^{\circ} 27' 09''$ ; la altura máxima ese día será

$$90^{\circ} - 34^{\circ} 36' 28'' - 23^{\circ} 27' 09'' = 31^{\circ} 56' 23''$$

y por lo tanto la menor longitud de sombra será

$$L = H \operatorname{ctg} i = H \operatorname{ctg} 31^{\circ} 56' 23'' = 1,604 \text{ } 1H.$$

Para el solsticio de verano el 21 de Diciembre, tendremos, análogamente para el valor de  $i$   
 $i = 90^{\circ} - 34^{\circ} 36' 28'' + 23^{\circ} 27' 09'' = 78^{\circ} 50' 41''$   
y para la correspondiente longitud de sombra á mediodía,

$$L = H \operatorname{ctg} 78^{\circ} 50' 41'' = 0,1972 \text{ } H.$$

Entre estos dos valores extremos variará la sombra á medio día, en la dirección de los rayos solares, que para la hora considerada, es precisamente la del meridiano.

Para saber la longitud de la sombra en otro día del año, á medio día, ó á otra hora cualquiera se calcularía la declinación del sol en el momento dado y se tendrá  $i$  por la relación

$$i = 90^{\circ} - 34^{\circ} 36' 28'' - d = 55^{\circ} 23' 32'' - d.$$

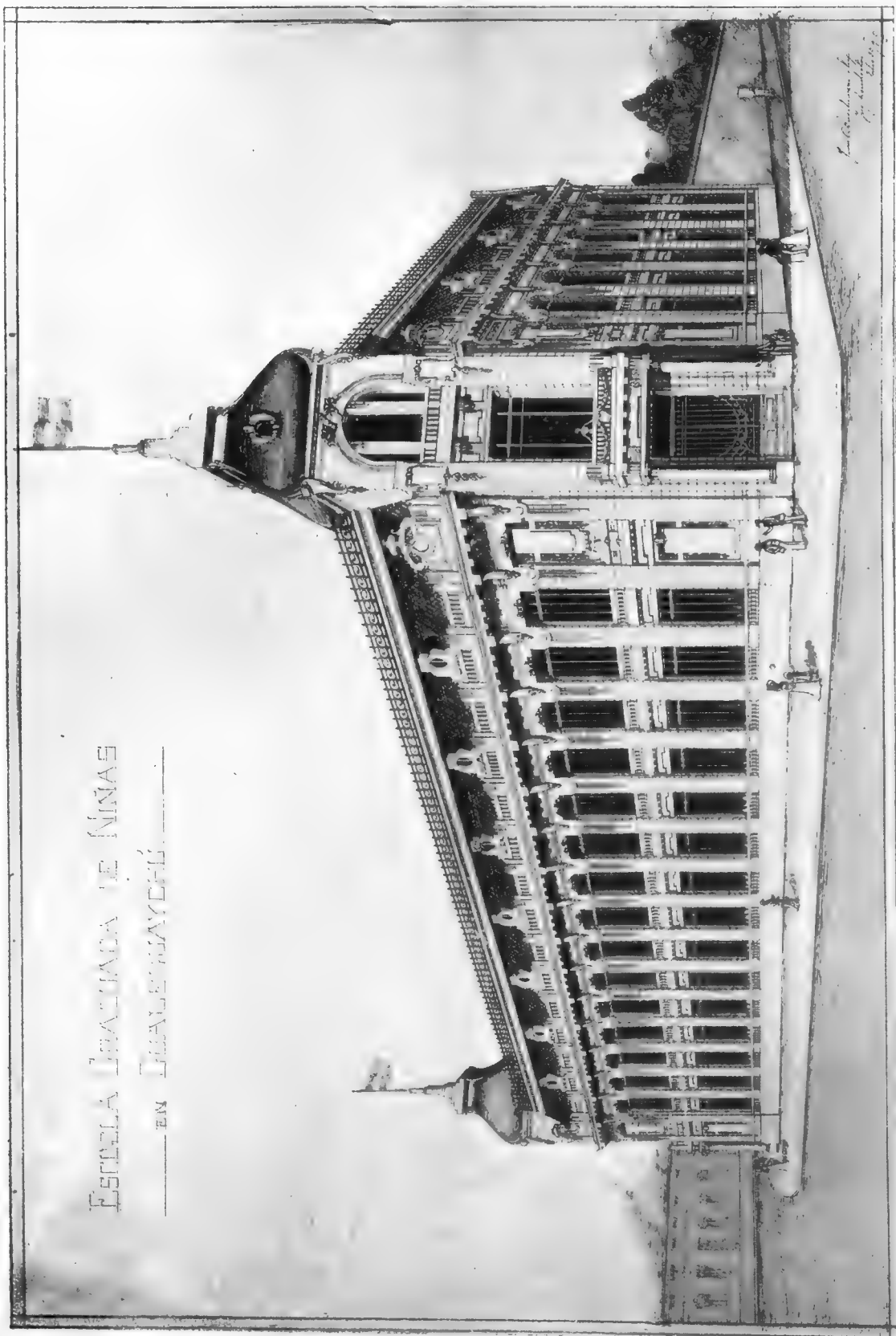
siendo  $d$  la declinación del sol.

Todo lo anterior se refiere á la sombra medida en la dirección de los rayos solares; esta dirección está determinada en un instante cualquiera por el azimut de este astro; para nuestro caso, podemos tomar como valor del azimut, el ángulo que hace la dirección de la sombra proyectada, con el meridiano que pasa por el pié de H, que hemos llamado  $\alpha$ : es fácil ver entonces que para  $\alpha < 90^{\circ}$ ,

$$L' = L \cos \alpha = H \operatorname{ctg} i \cos \alpha.$$

$$L'' = L \sin \alpha = H \operatorname{ctg} i \sin \alpha.$$





Obras del Arquitecto  
DON JUAN A. BUSCHIAZZO

Y para  $a > 90^\circ$ .

$$L' = L \cos (180^\circ - a) = -H \operatorname{ctg} i \cos a$$

$$L'' = L \sin (180^\circ - a) = H \operatorname{ctg} i \sin a$$

o sea, en valores absolutos y para los dos casos

$$L' = H \operatorname{ctg} i \cos a$$

$$L'' = H \operatorname{ctg} i \sin a.$$

Con estas fórmulas podremos calcular la longitud de la sombra proyectada en la dirección del meridiano ó de la línea Este-Oeste, cualquier día del año, y á cualquier hora. Y si la calle para la cual hacemos el estudio, no sigue la dirección de la línea Este-Oeste, sino que forma con el meridiano un ángulo  $b$ , bastará substituir en las dos últimas expresiones de  $L'$  y  $L''$  a  $\cos a$  y  $\sin a$ , respectivamente, por  $\sin (a + b)$  y  $\cos (a + b)$  para tener resuelto el problema. La fórmula final será, para la proyección de la sombra en la dirección perpendicular á la calle

$$L'' = L' \cos b = H \operatorname{ctg} i \sin (a + b)$$

Considerando que el umbral de la ventana más baja esté á 1,20 m. del suelo, tendríamos que para que se cumpliera la condición de Knauff, el ancho de la calle debería ser en general

$$l = L'' - 1,20 \operatorname{ctg} i = H \operatorname{ctg} i \sin (a + b) - 1,20 \operatorname{ctg} i \\ = [H \sin (a + b) - 1,20] \operatorname{ctg} i.$$

Para Buenos Aires, en el solsticio de invierno, (21 de junio), á medio día y en calles que van de Este á Oeste, tendríamos simplemente,

$$l = [H - 1,20] \operatorname{ctg} i = [H - 1,20] \operatorname{ctg} 31^\circ 56' 23'' \\ = [H - 1,20] 1,6041 = 1,6041 H - 1,92502$$

y redondeando

$$l = 1,6 H - 2$$

Para diferentes valores de  $H$ , tendremos:

Edificios de $H = 10$ metros, en calles de $l = 14$ ,	
» » » » 20 » » » » 30,	
» » » » 30 » » » » 46	
» » » » 40 » » » » 62	

Todas estas alturas de edificios, (ó anchos de calles), producirán *a priori* vías bien iluminadas, pero siempre en la hipótesis de que la dirección de la calle fuese rigurosamente la de Este á Oeste. Para ver la influencia de este factor, tomemos la fórmula primitiva y dejemos variable únicamente el ángulo  $b$ . El ancho de la calle necesaria será, para  $H = 30$  m. por ejemplo

$$l = (H - 1,20) \operatorname{ctg} i \sin b.$$

$$= (H - 1,20) 1,6 \sin b$$

$$= 28,80 \times 1,6 \sin b$$

$$= 46,08 \sin b.$$

si $b = 90^\circ$ ,	$l = 46,08$
$= 80^\circ$	$= 45,39$
$= 70^\circ$	$= 43,30$
$= 60^\circ$	$= 39,91$
$= 50^\circ$	$= 35,30$
$= 40^\circ$	$= 30,23$
$= 30^\circ$	$= 23,73$
$= 20^\circ$	$= 16,51$
$= 10^\circ$	$= 8,79$

Se vé cuando rápidamente disminuye el ancho de la calle, necesario para asegurar una buena iluminación solar, cuando la dirección de la calle se aproxima á la del meridiano, dirección límite para la cual el ancho necesario es teóricamente nulo, pues á las doce del día, el sol cae sobre ella paralelamente á las fachadas de los edificios y estos no proyectaran sombras, cualquiera que sea su altura.

Se vé también en la fórmula.

$$l = (H - 1,20) \operatorname{ctg} i \sin b,$$

la influencia de  $i$ : y como para el momento del medio día en el solsticio de invierno, tenemos, llamando  $\varphi$  la latitud geográfica del punto á que nos referimos

$$i = 90^\circ - 23^\circ 27' - \varphi = 66^\circ 33' - \varphi$$

queda

$$l = [H - 1,20] \operatorname{ctg} [66^\circ 33' - \varphi] \cos b,$$

Cuanto menor es  $\varphi$ , menor es la cotangente. El menor valor de  $l$  lo obtendremos para  $\varphi = 0^\circ$ , (caso de las ciudades situadas en el ecuador): para ellas, tendremos, suponiendo  $H = 30$  metros, y  $b = 90^\circ$ ,

$$l = 28,80 \operatorname{ctg} 66^\circ 33' \\ = 28,80 \times 43378 \\ = 12,49$$

En cambio para latitudes mayores, tendremos:

si $\varphi = 10^\circ$	$l = 19,02$ m.
$= 20^\circ$	$= 27,28$ »
$= 30^\circ$	$= 38,84$ »
$= 40^\circ$	$= 57,63$ »
$= 50^\circ$	$= 96,90$ »
$= 60^\circ$	$= 359,89$ »

Es inútil seguir más adelante; los resultados anteriores bastan ya para demostrar la influencia que tienen los factores de la posición geo-



Obras del Arquitecto  
DON JUAN A. BUSCHIAZZO



gráfica de una ciudad, en la fijación del ancho conveniente de sus calles y lo absurdo que resultan los reglamentos hechos para todo un país extendido á veces en el sentido de la longitud (Chile, por ejemplo). y en los que se trata de aplicar las mismas reglas fijas, á ciudades muy diferentemente situadas.

Se vé tambien que para calles con direcciones oblicuas respecto al meridiano, la formula de Knauff, da calles muy angostas.

Estudiemos ahora, análogamente la fórmula de Vogt; como se recordará, se refiere á calles en la dirección del meridiano y exige que su ancho sea tal, que en el solsticio de invierno, *todo el frente del edificio* reciba dos horas de sol como mínimo.

Por la dirección que se ha supuesto á la calle; á las doce del día los rayos solares seran paralelos á los edificios y estos no proyectaran sombra; y después de esta hora, el frente que estuvo iluminado, dejará de estarlo, y proyectará sombra: para que todo el frente haya tenido pues dos horas de sol, es necesario que á las diez de la mañana, la sombra del edificio de enfrente sea igual al ancho de la calle: todo se reduce pues, á calcular el azimut del sol á esta hora del día dado y á proyectar la sombra producida en la dirección de los rayos solares, perpendicularmente á la dirección de la calle.

Partiremos para eso de las fórmulas bien conocida de geodesia.

$$\text{sen } d = \text{sen } i \text{ sen } \varphi - \cos i \cos \varphi \cos a$$

$$\text{sen } i = \text{sen } \varphi \text{ sen } d + \cos \varphi \cos d \cos t,$$

siendo  $t$ , el angulo horario. En nuestro caso

$$t = 2 \text{ horas} = 30^\circ$$

$$\cos t = 0,86603$$

Con la primera fórmula podemos calcular el valor de  $\cos a$ ,

$$\cos a = \text{tg } i \text{ tg } \varphi - \frac{\text{sen } d}{\cos i \cos \varphi}$$

Para calcular  $i$ , tendremos de la segunda fórmula

$$\begin{aligned} \text{sen } i &= \text{sen } \varphi \text{ sen } d + \cos \varphi \cos d \cos 30^\circ \\ &= \text{sen } (-34^\circ 36' 28'') \text{ sen } 23^\circ 27' 90'' + \cos 34^\circ 36' 28'' \\ &\quad \times \cos 23^\circ 27' 09'' \cos 30^\circ = \\ &= -0,56797 \times 0,39799 + 0,82305 \times 0,91739 \times 0,86603 \\ &= -0,226026 + 0,653902 \\ &= 0,427876 \end{aligned}$$

$$i = 25^\circ 20'$$

E. REBUELTO.

(Continúa).



## SÉPTIMO CONCURSO

### ESTÍMULO DE ARQUITECTURA

AÑO 1913

Artículo 1.º Ábrese un concurso para la presentación del proyecto bajo el siguiente tema: DECORACIÓN DE UN SALÓN DE FIESTAS PARA UN HOTEL PRIVADO.

Art. 2.º El presente concurso es público y nacional entre estudiantes y dibujantes de arquitectura.

Quedan excluidos de tomar parte en él, los arquitectos diplomados ó que ejerzan esa profesión en esta República.

Art. 3.º Los proyectos deberán remitirse al local social, calle Cangallo 833, el día 30 de Mayo de 1913 hasta las 4 p. m., hora en que quedará cerrado el concurso, labrándose la correspondiente acta de los presentados.

Art. 4.º Los proyectos serán señalados con un lema, acompañándolos un sobre lacrado con el mismo, en cuyo interior contendrá el nombre y dirección de su autor. A la entrega de cada proyecto se expedirá por Secretaría un recibo de constancia.

Art. 5.º Los proyectos serán sometidos al dictamen de un jurado compuesto de seis miembros en la forma siguiente:

Arquitecto don Pablo Hary, Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

Arquitectos: Señores A. Christophersen y Joh. J. Doyer, miembros nombrados por la Comisión Directiva.

Dos socios de la misma Sociedad, que designarán los concurrentes al presentar los proyectos, escribiendo sus nombres al margen de los sobres que contengan el lema; advirtiéndose que en caso de empate se procederá por sorteo entre los de igual número de votos.

El Inspector General de Arquitectura de la Municipalidad.

Art. 6.º El concurso será dividido en dos categorías:

N.º 1 Estudiantes argentinos de Arquitectura que cursen el último año en las Facultades del país.

N.º 2 Estudiantes y dibujantes en general.

Art. 7.º Establécense para este concurso los siguientes premios:

CATEGORÍA N.º 1.—Primer premio donado por S. E. el señor Ministro de Instrucción Pública y diploma de honor.

Segundo premio, medalla de plata y mención honorífica.

Tercer premio, medalla de bronce.

CATEGORÍA N.º 2.—Primer premio, 1.000 \$ m/n donados por el señor Intendente Municipal y diploma de honor.

Segundo premio, medalla de plata ó \$ 150 y mención honorífica.

Tercer premio, medalla de bronce ó \$ 100.

Art. 8.º Todos los concurrentes mencionarán en el sobre y en los planos la categoría á que concurren.

Art. 9.º Los proyectos premiados quedarán de propiedad de la Sociedad Central de Arquitectos.

Art. 10.º El Jurado resérvese el derecho de no adjudicar alguno ó ninguno de los premios establecidos, si á su juicio los proyectos presentados no fuesen acreedores á ellos.

Art. 11.º Los proyectos deberán ajustarse á las condiciones señaladas en el programa más abajo transcritas. Todo proyecto que no llenara las condiciones exigidas, no será tomado en cuenta.

Art. 12.º Inmediatamente después de expedido el dictamen del jurado, los proyectos (con los nombres de sus autores, los premiados) serán expuestos durante 15 días al público, en el local de la Sociedad y se tratará de conseguir que los diarios de la Capital los publiquen en la forma más amplia que sea posible.

Art. 13.º Los proyectos no premiados serán devueltos, hasta lo quince días subsiguientes á la exposición, en el local social á sus autores, mediante la devolución del recibo respectivo. Después de esa fecha la Sociedad no se responsabiliza por conservación de los proyectos.



Después de reñida competencia contra todas las fábricas del país y del extranjero, se han elegido las ventanas **Crittall**, como **las mejores** que existen, con destino á este magnífico edificio, actualmente en construcción, en la Avenida de Mayo, Buenos Aires.

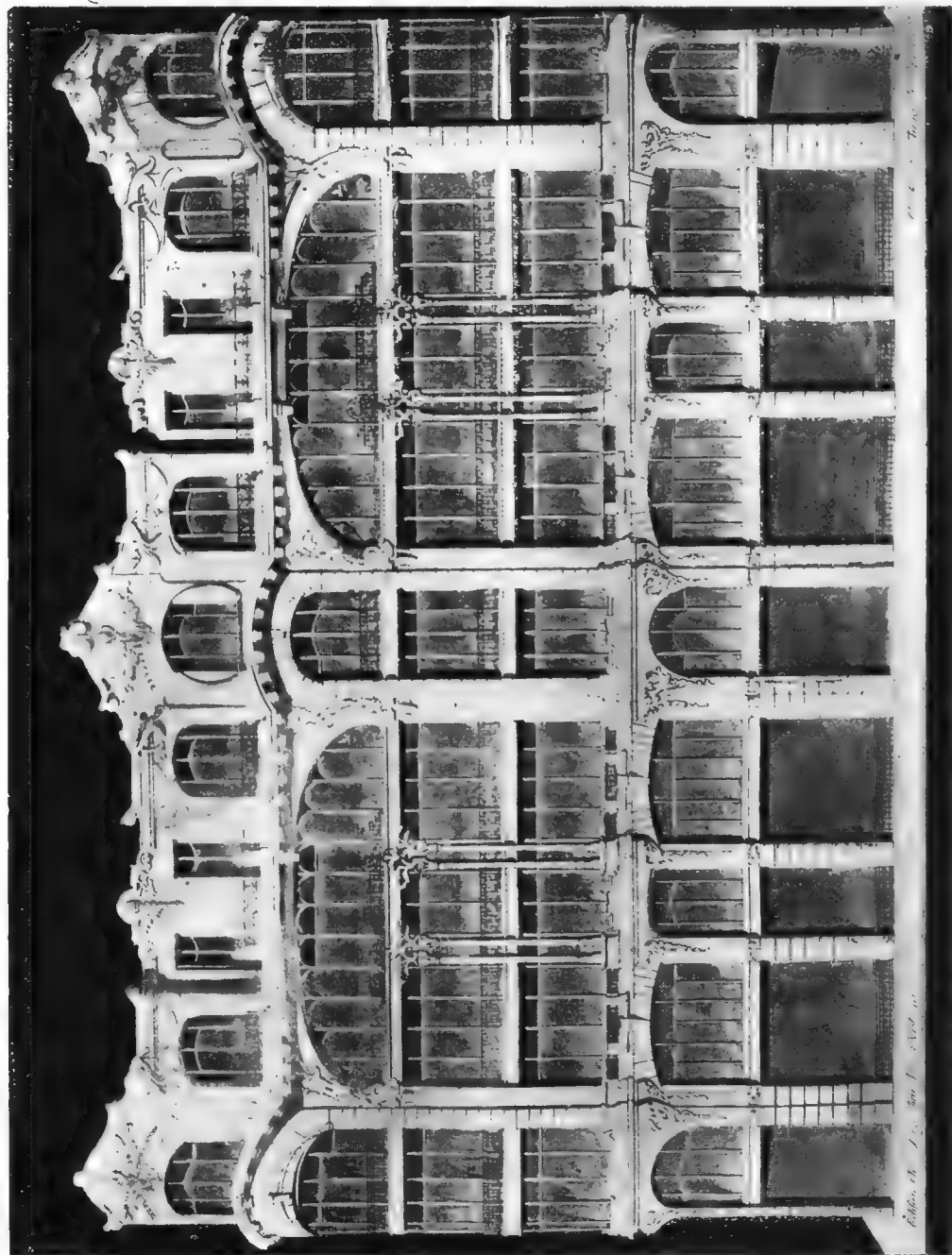
Las ventanas **Crittall**, se adaptan á toda clase de edificios: Palacios, Chalets, Edificios públicos, Fábricas, Talleres, etc.

Las ventanas **Crittall**, se construyen con planchas de acero laminado sólido, de doble protección, bajo todos aspectos; y se garantiza su impermeabilidad á la acción del tiempo, en todas sus posiciones.

Véanse las muestras y modelos en nuestros salones de exposición, ó solicítese por escrito el catálogo ilustrado.

# MOORE & TUDOR

138, Maipú, 144 Buenos Aires.



Propietario: Dr. Félix R. Burgos

Arq. Coar. Fausto Di Bacco.

Por virtud de contrato, tenemos que terminar la entrega de todas las ventanas para este edificio, en el plazo de cinco meses

**ALFRED H. GIBBINGS y CIA.** (Asociados á la firma **SCOTT y HUME**)

**Ingenieros-Electricistas y Representantes**

Especialidades:-- Máquinas y Turbinas á Vapor - Calderas Patentadas á tubo de agua - Instalaciones de Alumbrado de Gas Petróleo - Dinamos - Motores - Instrumentos para instalaciones eléctricas - Cuadros de Distribución - Medidores de Corriente continua (Bastian) - Estufas Eléctricas (Bastian) - etc., etc.

## **ECONOMIA DE FUERZA MOTRIZ**

Estudios é Informes sobre instalaciones existentes y procedimientos industriales con el objeto de conseguir resultados mejores y mas económicos.

OFICINA TÉCNICA

**564 CANGALLO**

BUEHOS AIRES

Unión Telefónica 3398 AVENIDA

**Tito Meucci y Cia.**

BUENOS AIRES

**Ruggero Bossi y Cia.**

IMPORTADORES

GUYO, 1431-35

Buenos Aires

Almacén naval, Ferretería, y Pinturería

Especialidades en artículos para construcciones de ferrocarriles

Instrumentos de Ingeniería y óptica

Útiles para planos y dibujos.

**TALLERES**

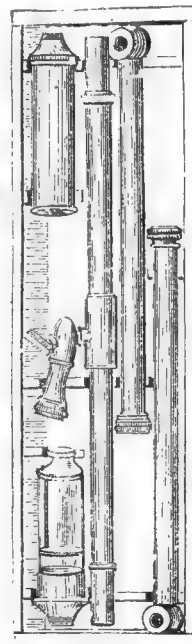
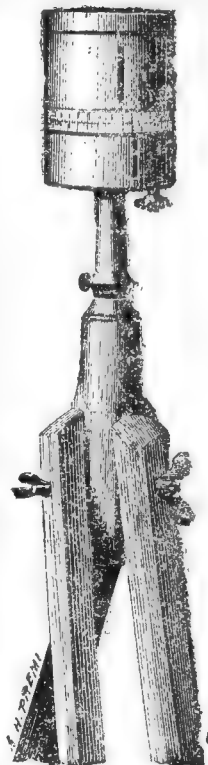
de pintores, emapeladores, doradores, cuadros y carpintería de lujo

Papeles pintados, hules, esteras, cristales, etc.



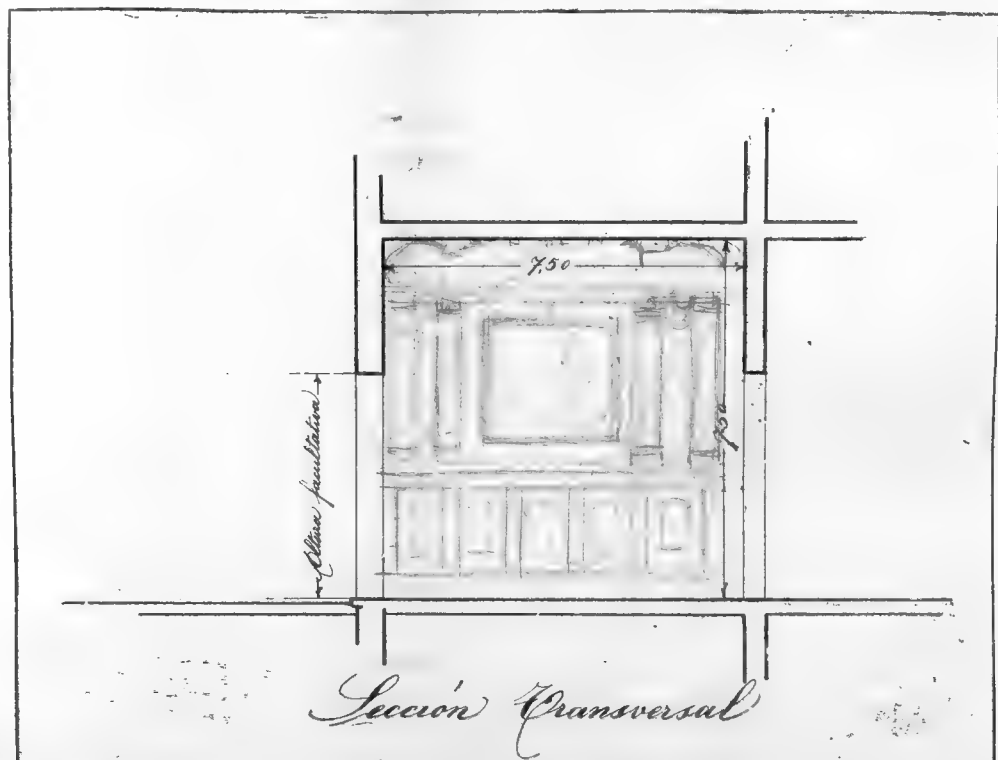
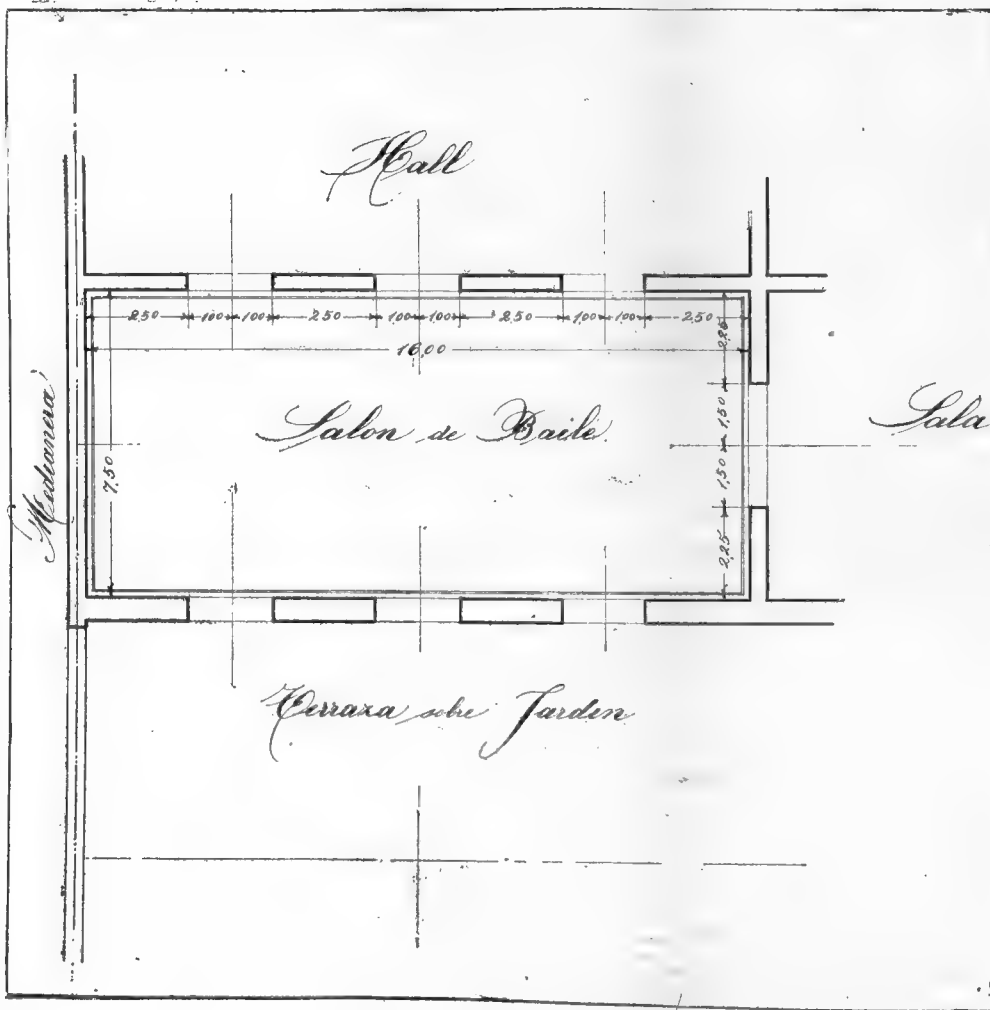
TINTA CHINA

ESCUADRA DE AGRIMENSOR



NIVEL DE AGUA





## PROGRAMA DEL CONCURSO

## TEMA:

**"Decoración de un Salón de fiestas para un hotel privado"**

El plano que se acompaña, da las dimensiones del local á decorar y una idea de los locales circundantes. El corte esquemático da la altura disponible, pero no impone con precisión la altura á que se ha de colocar el cielo-raso, el cual podrá armarse más abajo.

El estilo es facultativo.

Se dibujarán tres frentes y el cielo-raso á escala de cinco centímetros por metro; dejando á voluntad del concurrente la forma de presentación.

Si algún concurrente deseara hacer una perspectiva, la hará de 40 á 50 centímetros de altura y ella le eximirá de dibujar el geometral á 1/100 de las dos caras y del cielo-raso que represente la perspectiva.

Buenos Aires, Marzo 26 de 1913.

C. Vidal Carrega,  
Secretario.

PABLO HARY,  
Presidente.

## EXPOSICIÓN NACIONAL DE ARTE

## DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º La Comisión Nacional de Bellas Artes realizará anualmente una Exposición de Pintura, Escultura, Arquitectura y Artes Decorativas, en su local, Arenales 687.

Art. 2º Serán admitidas, después del examen del Jurado, las siguientes obras de arte:

- a) Pintura al óleo, acuarela y pastel.
- b) Dibujos.
- c) Grabados al buril, al aguafuerte y litografías.
- d) Grabado de medallas.
- e) Esculturas en yeso, mármol, bronce, madera, marfil, barro cocido y en cera, siempre que estas últimas se remitan con fanal.
- f) Proyectos de Arquitectura y obras de Arte Decorativo.

Art. 3º No serán admitidas las obras siguientes:

- a) Las que no pertenezcan á los géneros especificados en el artículo anterior.
- b) Las que hayan sido exhibidas en exposiciones locales.
- c) Las anónimas.
- d) Las copias, aun las reproducciones de cualquier obra por diverso procedimiento, exceptuando los grabados, medallas y litografías.
- e) Las que no sean de autores nacionales ó extranjeros con más de dos años de residencia en el país.
- f) Los cuadros sin marco y las esculturas sin pedestal.
- g) Las reducciones de obras expuestas.

Art. 4º Las obras destinadas á la Exposición deberán ser enviadas al local de la Comisión Nacional de Bellas Artes (Arenales 687), desde el 1º hasta el 20 de Agosto, todos los días hábiles, de 1 á 3 p.m., *siendo este plazo improrrogable.*

Art. 5º Los autores no podrán enviar más de tres obras á la Exposición, reservándose el Jurado el derecho de decidir si las tres ó alguna de ellas deben ser admitidas, teniendo en cuenta su mérito artístico y las condiciones del local. Serán consideradas como una sola obra las reunidas en un marco ó en una vitrina, cuya mayor dimensión no exceda de 1 metro y 20 centímetros.

Art. 6º Al hacer el depósito, cada autor deberá entregar una boleta firmada, que contenga: su nombre, dirección, nacionalidad, tiempo de residencia en el país, si es extranjero, y el título y precio de las obras que presente.

Art. 7º La Secretaría General expedirá un recibo de las obras depositadas, que servirá para su retiro.

Art. 8º Su admisión ó rechazo le será comunicada á los interesados, por carta certificada.

Art. 9º Las obras rechazadas deberán retirarse dentro de los cinco días que sigan á la comunicación de su rechazo, y las admitidas, dentro de los diez días siguientes á la clausura de la Exposición. Después de los plazos indicados, dejarán de estar bajo la vigilancia de la Comisión de Bellas Artes, la que tratará de velar por la buena conservación de las obras depositadas, no haciéndose responsable por el deterioro ó destrucción que ellas puedan sufrir, mientras no haya culpabilidad comprobada de algunos de sus empleados.

## DE LA ADMISIÓN

Art. 10 La admisión de las obras será autorizada por un Jurado constituido por cinco miembros, elegidos por la Comisión Nacional de Bellas Artes.

Art. 11. Cuando las obras de un autor hayan sido aceptadas en total durante tres años consecutivos, tendrá derecho de presentar sus trabajos, sin someterlos al Jurado de Admisión.

Art. 12. Este derecho no podrá ser adquirido sino independientemente en cada uno de los siguientes géneros: Pintura, Escultura, Arquitectura y Artes Decorativas.

Art. 13. Sólo serán válidas las decisiones adoptadas por el Jurado, en mayoría siendo indispensable para formar *quorum* la presencia de la mitad de los miembros, más uno.

Art. 14. La autorización se hará á mayoría de votos entre los miembros presentes. En caso de empate, se decidirá la admisión.

Art. 15. Las obras aceptadas no podrán ser retiradas hasta la clausura de la Exposición, salvo circunstancias excepcionales y con autorización especial de la Comisión.

## DE LA EXPOSICIÓN

Art. 16. La Exposición estará abierta todos los días (domingos y días feriados, inclusive), de 9 á 11 a. m. y de 1 á 7 p. m.

Art. 17. La entrada será libre.

Art. 18. La colocación de las obras admitidas, estará á cargo del Jurado de Admisión.

## DE LAS RECOMPENSAS

Art. 19. Las recompensas consistirán en nueve premios de tres mil pesos moneda nacional cada uno, para las obras de los siguientes géneros:

- A) *Pintura*, (3 premios).
- B) *Escultura* (3 premios).
- C) *Arquitectura*, proyectos, (2 premios).
- D) *Artes Decorativas*. (un premio).

Art. 20. Los premios serán discernidos únicamente á las obras de carácter nacional y de autores argentinos.

Art. 21. Cualquiera de estos premios podrá ser declarado desierto por el Jurado, pudiendo servir su importe para aumentar el número de las recompensas en los demás géneros.

Art. 22. Las obras premiadas quedarán de propiedad de la Comisión Nacional de Bellas Artes, la que resolverá sobre el destino que deba dárseles.

Art. 23. Sólo podrán aspirar á las recompensas las obras de las siguientes dimensiones:

*Pintura*.—Minimum 0.40 centímetros por un lado.

Máximum de 3 metros por un lado.

*Escultura*.—Minimum de 0.40 centímetros en su mayor dimensión,

Máximum de 2.50 metros en su mayor dimensión.

*Proyecto de Arquitectura y Artes Decorativas*.—No se establecen dimensiones.

Art. 24. El Jurado de Premios quedará constituido por todos los miembros de la Comisión Nacional de Bellas Artes.

Art. 25. Las obras cuyos autores sean miembros de la Comisión Nacional de Bellas Artes, no podrán aspirar á las recompensas sus autores serán declarados fuera de concurso.

Art. 26. Los autores premiados quedarán durante cinco años fuera de concurso.

## DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Todo caso no previsto en este Reglamento, será resuelto por Comisión.

# Sociedad Central de Arquitectos

## EXTRACTO DE LAS SESIONES DE LA COMISIÓN DIRECTIVA

*Sesión del 25 de Marzo de 1913.*

Presentes: Presidente: PABLO HARY  
(Orden de llegada) El señor Hary hace saber a la Comisión que ha sido ya redactado por la Sub-comisión especial, el programa para el 7º concurso «Estímulo de Arquitectura», cuyo tema consiste en la «Decoración de un salón de fiestas para un petit-hotel». Explica los motivos que han tenido los miembros encargados de dicha tarea, para elegir ese tema, así como las causas por que han dejado subsistente la división por categorías y demás detalles de los concursos anteriores; mereciendo toda la aprobación unánime de la C. D.

Se lee una nota de la Intendencia Municipal, comunicando que ha mandado liquidar el importe del primer premio para el concurso «Estímulo de Arquitectura», y que ha designado como su representante en el Jurado del mismo, al Inspector General de Arquitectura Ingeniero D. Adolfo Gallino Hardy.

Se lee una nota del señor Juez de lo Civil Dr. Seeber, consultando varios puntos relativos a interpretación del Arancel de honorarios. Se lee también la contestación ya enviada por la Presidencia, que es aprobada en todas sus partes.

El Sr. Presidente lee otro oficio del Juez de lo Civil Dr. Lagos que solicita algunos datos relativos a la Sociedad y al Consocio Sr. Zúcker. Manifiesta el Sr. Presidente que dicho oficio lo ha recibido el mismo Sr. Zúcker, y lee enseguida la contestación, que es aprobada y firmada en el acto.

Se da lectura a dos pedidos de admisión hechos por los Arquitectos Sres. Ernesto Guiraud, presentado por los consocios Lanús y Lavigne y Julio Roffo, presentado por los consocios Le Monier y Aloisi. El Sr. Presidente manifiesta que ambos candidatos son Arquitectos con título de la Facultad. Enseguida se pone a votación secreta y por separado la aceptación de los Sres. Guiraud y Roffo; resultando aceptados como socios activos, por unanimidad.

Se lee una nota de la compañía «The Western Telegraph» pidiendo al Secretario de la Sociedad su opinión acerca de la categoría del Arancel que deberá aplicarse al edificio en construcción San Martín 333-37. El Sr. Harper manifiesta que es él el Arquitecto de dicha obra y que la consulta ha sido hecha por su indicación, para que no surja una duda al liquidarse los honorarios. Después de un cambio de ideas, se resuelve pedir los planos de dicho edificio para resolver el punto en la próxima Sesión.

Se lee una proposición del Centro Nacional de Ingenieros, solicitando la adhesión de la Sociedad a una «Vinculación de diplomados nacionales», cuyo fin sería prestarse mutua ayuda en los casos en que los derechos de los diplomados sean desconocidos o violados por las autoridades civiles, judiciales, etc. Después de manifestarse en pró de la adhesión los Sres. Coni Molina y Folkers, el Sr. Presidente la pone a votación, resultando afirmativa por unanimidad. Se aprueba una nota contestación, que es firmada en el acto por el Sr. Presidente y Secretario ad-hoc.

Se lee una nota del Presidente honorario Sr. Buschiazio agradeciendo las felicitaciones que se le enviaron con motivo de su designación como Decano de los Arquitectos Diplomados.

Se lee otra nota del consocio Sr. Nordmann anunciando su regreso al país.

Se resuelve el pago al Sr. Juan Cañero de la suscripción adelantada por 1913, de las revistas que recibe la Sociedad, cuyo importe anual es de \$ 226.50.

## CORRESPONDENCIA

Buenos Aires, Febrero 22 de 1913.

*Señor Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.*

Distinguido señor Presidente:

Los Ingenieros nacionales han sido hace poco víctima de actos gubernativos realizados desconociendo los derechos que las leyes nacionales acuerdan a los diplomados en las facultades argentinas.

La intervención oficial del Centro Nacional de Ingenieros tampoco tuvo éxito, pues los mismos poderes públicos desestimando su gestiones, han reincidido en el desconocimiento de las indicadas prerrogativas, especialmente las relativas a la ley 4500.

Sin el aislamiento en que nos hemos mantenido las diversas corporaciones de diplomados nacionales, como si no hubiera intereses que afectan por igual a todos, no pasarían sin enmienda las injusticias que por error o incorrección pueden cometer los poderes públicos, desconociendo los derechos que a los profesionales diplomados acuerdan las leyes del país.

Con el objeto de evitar estos avances de los poderes públicos, el Centro Nacional de Ingenieros, ha resuelto proponer a las sociedades congéneres la constitución de un centro confederado, dirigido por un Consejo Superior, constituido por las comisiones directivas de las asociaciones de diplomados en las universidades argentinas, con el objeto de presentarse mutua ayuda en todas aquellas gestiones en las que los derechos de los diplomados argentinos, cualquiera sea la facultad a que pertenezcan, sean desconocidos o violados por las autoridades civiles, judiciales, etc.

La vinculación propuesta será una fuerza moral de acción eficiente, de real importancia, pues representará toda la intelectualidad argentina, habilitada para trabajo consciente, por la enseñanza que ha adquirido en las aulas de nuestras ya reputadas facultades de ciencias jurídicas y sociales, médicas, físico-químicas, naturales y matemáticas, tanto en sus especulaciones teóricas cuanto en sus aplicaciones al progreso de la Nación.

La nueva asociación, o confederación de diplomados tomará el nombre de

### VINCULACIÓN DE DIPLOMADOS NACIONALES

y estará constituida por las comisiones directivas (o parte de ellas) de los centros que tienen la representación de los diversos gremios de diplomados universitarios.

Será objeto principal de la misma propender — por una parte — a que los diplomados nacionales cumplan las obligaciones que les imponen las leyes y los reglamentos, y a defender — por la otra — los derechos que las mismas leyes acuerdan a los egresados de las facultades argentinas y a los revalidados en ellas, sin distinción de nacionalidad.

Su acción deberá desarrollarse ante las autoridades nacionales, provinciales, municipales, poderes legislativos, judiciales, etc., según los casos, ya interponiendo su acción moral, ya procediendo a las manifestaciones materiales que la solidaridad de los centros le permitirá realizar fácil y eficazmente.

La reglamentación de su funcionamiento será resuelta una vez constituida esta VINCULACIÓN y designada una primera Junta Directiva provisional.

Esperando del señor Presidente una contestación perentoria favorable, me es muy grato saludarlo con mi consideración más distinguida.

Raul G. Pasman.  
Secretario.

SANTIAGO E. BARABINO.  
Presidente.

Buenos Aires, Marzo 25 de 1913.

*Señor Presidente del «Centro Nacional de Ingenieros».*

Distinguido señor Presidente:

La Comisión Directiva que presido, enterada de su atenta nota fecha 22 de Febrero ppdo., ha resuelto la adhesión de la Sociedad Cen-



tral de Arquitectos a la « Vinculación de diplomados nacionales », por considerar que esa futura institución es verdaderamente necesaria para salvaguardar con eficacia los derechos que acuerdan las leyes del país a los profesores diplomados.

Me es muy grato aprovechar esta comunicación, para felicitar al Centro de su digna presidencia por la idea brillante de constituir esta nueva institución, que está llamada a reportar tantos beneficios a los profesionales confederados.

Saludo al señor Presidente con la mayor consideración.

A. Coni Molina,  
Secretario ad-hoc.

P. HARY,  
Presidente.

Buenos Aires, Febrero 11 de 1913.

Al señor Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

Tengo el agrado de dirigir a Vd. el presente, en el juicio seguido por las Exposiciones Internacionales contra Don ..... por daños y perjuicios por falta de cumplimiento de contrato, la petición de la parte demandada, á fin de que se sirva informar sobre los siguientes puntos:

- 1.º Si esa Sociedad tiene personería jurídica.
- 2.º Si el Arquitecto señor..... es socio activo de la misma.
- 3.º Si es uno de los principios sociales que « Los planos y dibujos de detalle de las obras son propiedad Artística del Arquitecto autor de ellos y que el propietario ni otras personas podrán hacer uso de ellos o de sus copias ».

Saluda a Vd. atte.

Manuel Beretervide,  
Secretario.

JUAN CARLOS LAGOS.

Buenos Aires, Marza 25 de 1913.

Señor Juez de Primera Instancia en lo Civil, Dr. D. Juan C. Lagos.

En contestación al oficio fecha 11 de Febrero último, que ese Juzgado se ha servido dirigir á esta Sociedad, en el juicio seguido por las « Exposiciones Internacionales » contra..... tengo el honor de informar a V. S. lo siguiente:

1.º La Sociedad Central de Arquitectos tiene personería jurídica acordada por decreto del P. E. fecha 8 de Octubre de 1902; habiéndose aprobado la reforma de sus Estatutos el 3 de Octubre de 1907.

2.º El Arquitecto señor..... es socio de esta institución desde el 12 de Julio de 1904.

3.º Nuestro Arancel de honorarios, que están obligados moralmente a respetar los asociados, establece en su artículo 9.º: « Los planos y dibujos de detalle de las obras son propiedad artística del Arquitecto autor de ellos, y por consiguiente, ni el propietario, ni otra personas, podrán hacer uso de ellos o de sus copias, para construir otros edificios en la Capital, o fuera de ella, sin conocimiento del Arquitecto, después de abonar el importe que se fijará de común acuerdo ».

Dejando así contestadas las preguntas formuladas en el oficio de eferencia, me complazco en saludar a V. S. con la mayor consideración.

A. Coni Molina,  
Secretario ad-hoc.

PABLO HARY,  
Presidente.

Al señor Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

Señor Presidente:

En contestación de la nota que en fecha de 22 de Enero último se ha servido dirigirme, cumplo llevar a conocimiento del señor

Presidente que por decreto de la fecha esta Intendencia ha ordenado la liquidación de la suma de mil pesos nacionales (\$ 1.000 m<sub>n</sub>), importe del premio instituido para la realización del 7.º concurso anual « Estimulo de Arquitectura » correspondiente al año 1913.

Al propio tiempo, me es grato comunicarle la designación del ingeniero don Adolfo Gallino Hardoy, Inspector General de Arquitectura de la Municipalidad, para integrar el jurado encargado de discernir los premios.

Saludo al señor Presidente con mi consideración más distinguida.

p. a. J. Matti.

Buenos Aires, Marzo 18 de 1913.

THE WESTERN TELEGRAPH CO LIMITED.  
San Martín 287-91.

Señor Carlos Vidal Carrega,  
Secretario de la

Sociedad Central de Arquitectos.  
Cangallo 833.—Ciudad.

Muy Señor Nuestro:

Nos permitimos dirigirnos á Vd. rogándole quiera tener la amabilidad de darnos su opinión respecto á la Categoría que corresponderá aplicar al edificio en construcción Calle San Martín 333 37 el cual servirá en parte para las oficinas de esta Compañía, y en parte será alquilado para escritorios.

El director de la Obra es miembro de esa Sociedad y el pedido corresponde á fin de prevenir cualquiera desinteligencia sobre el punto.

Lo saludo muy atte.

Buenos Aires, Marzo 28 de 1913.

Sr. Gerente de « The Western Telegraph Co Ltd ».

San Martín 287 91.

Contestando su atenta nota de fecha 18 del corriente, debo manifestar á Vd. que sometida á la C. D. la consulta que se sirvió formular se ha resuelto solicitar á esa Compañía quiera remitir á la Secretaría de nuestra Sociedad, una serie de los planos que han servido para la construcción del edificio San Martín 333 37, lo cual se ha considerado indispensable para poder evacuar la consulta de una manera precisa.

A la espera de los planos aludidos, me complazco saludarlo con toda consideración.

(Firmado)

Carlos Vidal Carrega,  
Secretario.

## PISARRON SOCIAL

### DIBUJANTES QUE SE OFRECEN

Victor Diclich y Carlos Mosco, Arquitectos diplomados en Milán, recién llegados al país, Hotel Galileo.

Heinrich Jelinet, proyectista alemán, recién llegado al país, Piedras 655.

Domingo Gianneo, dibujante, sin pretensiones, Mendez de Ande 1915.

Alfredo Norzi, proyectista italiano, Chacarita 2463, dep. 6.

Jesus Palan, dibujante copista, Tucumán 1035.

# Ferro Carril de Santa Fe

En combinación con el Ferro Carril Central de Córdoba (Extensión á Buenos Aires)

## TARIFAS REDUCIDAS

### TRENES DIARIOS DIRECTOS Y RÁPIDOS

Con el rumbo más conveniente para los viajeros entre **RETIRO C. C., RETIRO C. A. ROSARIO, SANTA FE** y sus Colonias del Norte y Oeste, Chaco Austral, San Cristobal, Reconquista, Resistencia y Puerto Barranqueras.

Rapidez en el transporte de pasajeros entre Santa Fé y Rosario,  
con viajes de ida y regreso en el día  
y nocturnos diarios entre Rosario, Santa Fé y Vera

COMODOS Y LUJOSOS COCHES DORMITORIOS SERVICIO ESPECIAL DE COMEDORES Y CONFITERIAS

TIENE COMBINACIÓN CON LOS FERROCARRILES:

Compañía General.....	VÍA ROSARIO.....	Sin	trasbordo
Central Córdoba (Ext).....	VÍA GRANEROS.....	»	»
Central Norte.....	VÍA SAN CRISTÓBAL Ó SANTA FÉ.....	»	»
Central Córdoba.....	VÍA SAN FRANCISCO.....	»	»
Central Argentino.....	VÍA LUDUEÑA.....	Con	trasbordo

Para el transporte rápido de las cargas  
á ó de

Buenos Aires, Rosario, Santa Fe, Córdoba, Sgo. del Estero, Tucumán, Salta, Jujuy, San Francisco, Villa María, Esperanza, Pilar, Rafaela, San Cristóbal, Galvez, San Justo, Vera, Reconquista, Resistencia, y demás estaciones intermedias.

Asi como la conducción rápida de los VINOS de la región de CUYO, por Via: Empalmes VILLA MERCEDES, RIO CUARTO, y VILLA MARIA S. F. á los mismos puntos, y á la Ciudad de Corrientes, por puerto Barranqueras.

### INFORMES

SANTA FE  
EN LA ADMINISTRACIÓN

RESISTENCIA  
EN LA INSPECCIÓN  
BUENOS AIRES  
CALLE PASEO DE JULIO 76

ROSARIO  
CALLE SANTA FE 1350

● C. G. B. A. ●

## COMPANÍA GENERAL DE FERROCARRILES EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**BUENOS AIRES** A ROSARIO, NUEVE DE JULIO Y GENERAL VILLEGAS,  
PASANDO POR MARCOS PAZ, NAVARRO, MERCEDES, SALTO Y PERGAMINO, CON RAMALES DE  
GONZÁLEZ CATÁN A LA PLATA, DE PERGAMINO A VEDIA Y DE PATRICIOS A SALIQUELÓ.

SERVICIO RÁPIDO DE PASAJEROS Y CARGA

### TARIFAS REDUCIDAS

Servicio Combinado, rápido y sin trasbordo con todas las líneas de trocha angosta

En las Cartas de Porte indicar:

Por empalme Rosario para el F. C. S. F. y C. N.

Por empalme Puerto Rosario para el F. C. C. y R. C. C. y A del N.

Servicio de carga con los FF. CC. Sud, Oeste y Pacífico.

En las Cartas de Porte indicar:

Por intercambio «Sola» con el F. C. Sud.

Por intercambio «Altamira» con el F. C. O.

Por intercambio «Vedia» con el F. C. Pacífico.

Muelles para lanchas en el Riachuelo: Estación Riachuelo.

Acceso a las líneas de la Empresa «Puerto Rosario».

Vías propias hasta el mismo «Puerto de La Plata».

Servicio de CARGAS A DOMICILIO en Buenos Aires y Rosario.—En combinación con el EXPRESO UNIÓN ARGENTINA, con precios de acarreo módicos.

Servicio de Equipajes y Encomiendas a y de domicilio en todos los puntos en que el EXPRESO UNIÓN ARGENTINA tenga agencia.

En las Cartas de Porte indicar el nombre y domicilio del consignatario y agregar en OBSERVACIONES: POR EXPRESO A DOMICILIO.

### PARA INFORMES DIRIGIRSE:

**Estación Buenos Aires.**—(Servicio de Pasajeros y Carga), Avenida Vélez Sarsfield, esquina Suárez. Teléfonos: U. T. 166 Buen Orden; Cooperativa 647 Sud.

**Oficina de Informes Buenos Aires.**—Paseo de Julio 82 esq. B. Mitre, Teléfonos: U. T. 1954 Avenida; Cooperativa 4623 Central.

**Dirección General.**—SERVICIO DE EXPLOTACIÓN—Movimiento y departamento Comercial y CONTADURÍA GENERAL, Estación Buenos Aires, Teléfonos: U. T. 1297 y U. T. 686 Buen Orden; Cooperativa 689 Sud.

Agencia Central del «EXPRESO UNIÓN ARGENTINA»—VICTORIA 1455 SAENZ PEÑA 92 AL 96  
TELÉFONOS: U. TELEFÓNICA 1939 LIBERTAD — COOPERATIVA 596 CENTRAL

ESTACIÓN RIACHUELO . . . . . Teléfonos: U. T. 480 Patricios

» MATADEROS . . . . . » 38 Mataderos

» MARCOS PAZ . . . . . » 18 Marcos Paz

» MERCEDES . . . . . » 258 Mercedes

» SALTO . . . . . » 86 Salto

» PERGAMINO . . . . . » 196 Pergamino

» ROSARIO—(Servicio de Pasajeros y Cargas) San Martín esquina Virasoro; Teléfono U. T. 1800, Rosario.

OFICINA DE INFORMES ROSARIO—Santa Fe 1350; Teléfono U. T. 1799, Rosario.

AGENCIA DEL EXPRESO UNIÓN ARGENTINA—SANTA FE 1076; Teléfono U. T. 2116, Rosario.

ESTACIÓN NUEVE DE JULIO—Teléfono: U. T. 86, Nueve de Julio.

C. G. B. A.

L. GIRODIAS.  
Director General.



"REVISTA TECNICA"

FUNDADA EN ABRIL DE 1895

BUENOS AIRES

25 DE MAYO N.º 33

Unión Telefónica 496, Avenida

"ARQUITECTURA"

Órgano Oficial de la "Soc. Central de Arquitectos"

FUNDADA EN ABRIL DE 1904

## REDACCIÓN

Redactor principal: Inq. SANTIAGO E. BARABINO

## COLABORADORES NACIONALES

Ingeniero	Dr. Manuel B. Bahía
»	Manuel Beninson
»	Enrique Butty
»	Emilio Candiani
»	Belisario A. Caraffa
»	José S. Corti
»	Félix Córdova
Señor	Horacio R. Castro
Agrimensor	José Camusso
Ingeniero	Cap. de Navío José E. Durand
»	Mauricio Durrieu
»	Juan Frikart
»	Dr. Angel Gallardo
»	Tomás González Roura
»	Luis A. Huergo

Arquitecto	Alejandro Christophersen
»	Eduardo Le Monnier
»	P. Sanz Barrera
Ingeniero	Agustin Mercau
»	Jorge Navarro Viola
Profesor	Gustavo Pattó
Ingeniero	Manuel J. Quiroga
»	Coronel Martín Rodríguez
»	Julian Romero
»	Alberto Schneidewind
»	Fernando Segovia
»	Arnaldo Speluzzi
»	Miguel Tedin
»	Constante Tzaut
»	Luis Valiente Noailles

## COLABORADORES EXTRANJEROS

Ingeniero Juan Monteverde (R. O. del U.)      ||      Arquitecto Mannel Vega y March (Barcelona)  
Agrimensor Nicolás N. Piaggio (R. O. del U.)

## PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

## CAPITAL E INTERIOR

	Anual	Semestral	Mensual
"Revista Técnica" . . . . .	\$ 15.00	\$ 8.00	\$ 1.50
"Arquitectura" . . . . .	» 15.00	» 8.00	» 1.50
"Revista Técnica" y "Arquitectura" . . . . .	» 20.00	» 12.00	» 2.00
» » » con aviso profesional . . . . .	» 30.00	» 16.00	» 3.00
» » ó » » » » . . . . .	» 25.00	» 14.00	» 2.50
Números sueltos de "Revista Técnica" ó "Arquitectura" . . . . .			» 2.00

Para los **estudiantes** se hace una rebaja de 25 % sobre los precios.

## EN EL EXTERIOR

[illegible]

(Precio de avisos en la Guía Profesional: 2,50 pesos mensuales, suscripción a la Revista, con Suplemento de Arquitectura inclusive)

**NCTA.**—Las personas del Interior y del Exterior que deseen suscribirse a la REVISTA TECNICA, deben dirigirse directamente a la Administración, adjunta del importe de la suscripción por un semestre ó año adelantado, por Correo, como valor declarado; ó de otra manera segura.



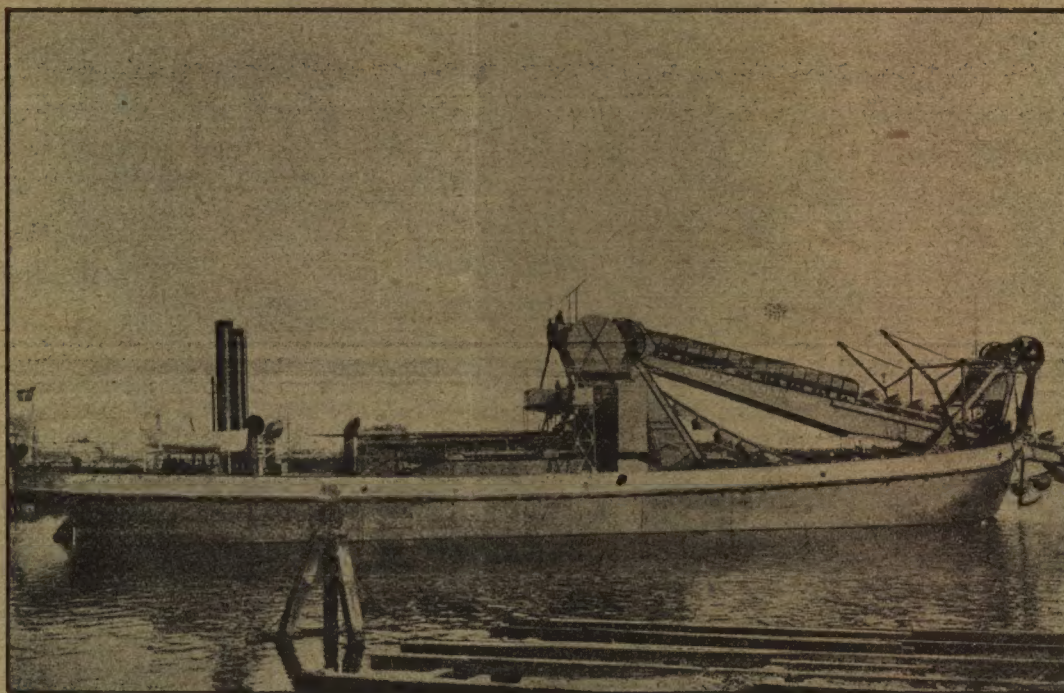
# Astilleros Navales y Talleres de Construcción Mecánica

WERF GIUSTO, FIRMA A. F. SMULDERS

INGENIEROS-CONSTRUCTORES

SCHIEDAM Rotterdam (Holanda)

ESPECIALIDAD: DRAGAS Y EXCAVADORES



ESPECIALIDAD: DRAGAS Y EXCAVADORES

Draga Marina de Conjilonea, con bomba impelente (dos hélices) de las obras del Puerto del Rosario

## Talleres de Construcción de Calderas, Puentes y Armaduras

GRACE-BERLEUR (LIÈGE)

Representante: Ing<sup>ro</sup> HERMAN J. DUBOURCQ — Suipacha 630 — BUENOS AIRES

## Escuela Nacional de Minas de San Juan

La Escuela Nacional de Minas, establecida en San Juan, otorga el título de **Ingeniero químico**.

Para ser admitido como alumno oficial del primer año en la sección de Industrias Químicas, se requiere haber cumplido catorce años de edad; estar vacunado; acreditar por medio de certificados que se ha estudiado con aprovechamiento—en las escuelas de aplicación anexas a las normales ó en las graduadas provinciales ó en otros institutos acogidos a la ley de enseñanza—las siguientes materias: idioma nacional (análisis lógico inclusive), aritmética (completa excepto logaritmos é interés compuesto), geometría (plana y del espacio), dibujo de objetos y elementos de perspectiva, geografía argentina y nociones de geografía general, historia argentina, y nociones de historia general, instrucción cívica, nociones de botánica, de mineralogía, de geología, de anatomía, de fisiología y de higiene. Las solicitudes de matrícula deben presentarse antes del 1° de Marzo.

Para asistir a las clases como alumno libre basta el permiso verbal de la dirección de la Escuela.

Los estudiantes libres que han aprobado en el establecimiento las materias del primer año pueden matricularse como alumnos oficiales del 2°, etc.

Los aprobados en todas las asignaturas que comprende el plan de estudios pueden optar al título de Ingeniero Químico, otorgado por la Escuela y visado por el Ministro de Justicia é Instrucción Pública de la Nación. La Escuela da certificado oficial de todo Exámen rendido satisfactoriamente.



# Carpintería Metálica

## SISTEMA “BRABY” SISTEMA

---

Establecida en 1839 con fábricas en Glasgow, Londres, Deptford, Liverpool, Bristol, y Falkirk (Gran Bretaña) la firma de FREDK BRABY & CIA. LTD. posee el establecimiento más grande y mejor instalado para la fabricación de ventanas de acero de toda descripción.

Las ventanas de acero BRABY se construyen en secciones sólidas, rolladas, combinando un máximo de durabilidad con el mínimo peso. Toda junta y ángulo es soldada sólida por nuestro procedimiento especial. Garantidas ser prueba contra el tiempo, aún cuando expuestas á la fuerza directa de las tormentas.

En toda etapa de su fabricación se superiorizan los materiales; y nuestras ventanas son adaptables á todo edificio, cualquiera que sea su estilo.

---

Se preparan presupuestos y planos al recibo de pedidos

---

Unicos importadores:

The Steel Construction (Argentina) Company

Calle Sarmiento 643 — Buenos Aires

LONDRES

—

BANK CHAMBERS

—

HIGH HOLBORN

# *La Electricidad en el Hogar*



## **LA PLANCHA ELÉCTRICA**

ORIGINA SEGUN SU TAMAÑO  
**SOLAMENTE UN GASTO DE 6-8 CENTAVOS**  
POR HORA, TRABAJANDO SIN INTERRUPCIÓN